

# تشخيص ذاكرة الأطفال ذوى اضطرابات طيف التوحد فى ضوء محكات تشخيص الإصدار الخامس للدليل الإحصائى الأمريكى


**د.الفرحاتى السيد محمود**
أستاذ علم النفس التربوى المساعد
المركز القومى للامتحانات
والتقويم التربوى

**د.فاطمة سعيد الطلى**
مدرس التربية الخاصة
المركز القومى للامتحانات
والتقويم التربوى

**ملخص البحث:**

استهدف البحث التعرف على التوجهات الحديثة لتشخيص اضطراب طيف التوحد فى ضوء الإصدار الخامس للدليل الإحصائى الأمريكي. والتعرف على تشخيص الذاكرة لذوى اضطرابات طيف التوحد (ذاكرة الخرز- ذاكرة الجمل- ذاكرة الأرقام - ذاكرة الموضوعات).وتقصى تشخيص ذوى اضطرابات طيف التوحد من خلال أدائهم على الدرجة المجالية والمركبة للذاكرة. وتقصى الفروق بين متوسطات رتب درجات ذوى اضطراب التوحد الشديد والبسيط على اختبارات الذاكرة (ذاكرة الخرز- ذاكرة الجمل- ذاكرة الأرقام- ذاكرة الموضوعات) والدرجة المجالية والمركبة للذاكرة. تكونت عينة البحث من (٢٥) طفلاً من الأطفال الذين تم تشخيصهم تقليديًا على أنهم يعانون من اضطرابات طيف التوحد فى الفئة العمرية ما بين (٨- ١٢) سنة بمدارس التربية الفكرية التابعة لوزارة التربية والتعليم بمتوسط عمر زمنى (١٠,٤٥) سنة وانحراف معيارى (٨,٤.). وتم قائمة تشخيص مؤشرات طيف التوحد فى ضوء التوجهات الحديثة للتشخيص إعداد الباحثان،ومقياس جيليام التقديري لتشخيص اضطراب التوحد. عدم وجود فروق دالة فى اختبارات الذاكرة قصيرة الأمد (ذاكرة الجمل) بين ذوى اضطراب طيف التوحد البسيط والشديد. ووجود فروق دالة فى ذاكرة الخرز الأرقام والموضوعات لصالح ذوى اضطرابات طيف التوحد البسيطة. وجود فروق لها معنى إحصائي بين ذوى أعراض التوحد الشديدة والبسيطة فى الذاكرة البصرية قريبة المدى.

**الكلمات المفتاحية:** تشخيص ذاكرة - ذوى اضطرابات طيف التوحد - محكات تشخيص الإصدار الخامس للدليل الإحصائى الأمريكى.

***Summary:***

Targeted search to identify the new trends for the diagnosis of autism spectrum disorder in light of the fifth edition of the American Statistical Manual. And to identify the diagnosis of memory for people with autism spectrum disorders (memory Kherz- memory Aljml- numbers memory - memory themes) .otqsy diagnose people with autism spectrum disorders through their performances on the pitch and complex spatial memory. The fact the differences between the mean scores arranged for persons with severe and simple autistic disorder on tests of memory (memory Kherz- memory Aljml- memory Alorkam- memory issues) and spatial division and composite memory. The sample of the research (25) children from the children who have been diagnosed traditionally they suffer from autism spectrum disorders in the age group between (812- years) schools under the Ministry of Education and Intellectual Education with an average age of timetable (10.45 years) and standard deviation (8.4 .). List has been diagnosed with autism spectrum indicators in the light of recent trends for the diagnosis of preparing researchers, and the measure Gilliam estimated to diagnose autism. The absence of significant differences in short-term memory tests (Camel memory) among those with nice simple and severe autism. And the existence of significant differences in memory beads numbers and topics for the benefit of people with autism spectrum disorders Statistics. The existence of differences between statistical meaning those with severe symptoms and Statistics in the near-term visual memory autism.

***Key words:*** Diagnostics memory - autism spectrum – DSM-5.

**مقدمة:**

حظيت الإعاقات الجسمية والفكرية على بعض الاهتمام، إلا أن الإعاقات النمائية Developmental Disorders والتي تخفي على غير المتخصص، لم يكن لها نصيب كبير من الاهتمام، ومن أبرز هذه الإعاقات اضطرابات طيف التوحد.

واضطراب التوحد هو اضطراب نمائى عصبى يتحدد من خلال الاضطرابات السلوكية التى تتضمن اضطراب التواصل والتفاعل الاجتماعي، والتقيد بالأنماط الطقوسية، والأنشطة النمطية. وتظهر هذه الأعراض فى الطفولة المبكرة، وتضعف بل تحد من الأداء اليومى. وفى الولايات المتحدة الأمريكية يوجد طفل من بين كل (١١٠) طفل يعانى من اضطراب التوحد، أو لديه اضطراب ذا صلة به مثل: متلازمة اسبرجر Asperger's syndrome أو الاضطراب النمائى المنتشر، والتى يشار إليها باضطرابات طيف التوحد (Wang, Zhang, Ma, Bucan, Glessner, Abrahams, 2010)

ويعد اضطراب طيف التوحد autism spectrum disorders (ASD) من أصعب أنواع إعاقات النمو؛ لأن له تأثير شديد على شخصية الفرد المصاب به، وعلى أسرته والمجتمع الذي يعيش فيه نتيجة لما يفرضه هذا الاضطراب على المصاب به من خلل وظيفي في معظم الجوانب المرتبطة باللغة والتواصل والنمو الاجتماعي والإدراك الحسي؛ مما يعيق عمليات التعلم واكتساب القدرات والتفاعل والتعامل مع الآخرين وكذلك نموه المعرفي، وعلى سلوكه بوجه عام. واضطرابات طيف التوحد يصيب الذكور أربعة أو خمسة أضعاف إصابة الإناث، وهو اضطراب وراثي يجعل الطفل لديه قابلية؛ لأن يكون من ذوى اضطرابات طيف التوحد.

وفى هذا الصدد تظهر خاصية العجز الاجتماعى بشكل واضح لدى ذوى اضطرابات طيف التوحد فى مرحلة الطفولة المبكرة، حيث نجدهم أقل استجابة للمثيرات الاجتماعية، مثل التواصل البصرى، والتناوب وتبادل الأدوار، وتقليد الانفعالات، والتواصل غير اللفظى (Williams, Goldstein & Minshew, 2006).

وتوجد أدلة حديثة تدعم النظرية التى تشير إلى أن ذوى اضطرابات طيف التوحد لديهم عجزًا فى التعرف على الوجوه والأشكال، والتمييز مما قد يسهم في صعوبة التفاعلات

الاجتماعيـة (Jiang, Bollich, Cox, Hyder, James & Gowani, 2013) وأن تواصـلهم محـدود بدرجـة كبـيرة نتيجة عدم القـدرة على اسـتنتاج أو توقع ما يفكر فيه الآخرين، بما في ذلك مقاصـدهم ونواياهم ومعتقداتهم، حيث وجدت دراسـة حديثة أن الحكم الاجتماعـي للأفـراد الذيـن يعانـون مـن التوحد قـد يتعرض للخطر بسـبب انخفاض القـدرة على التقييم الدقيق للموقف الاجتماعي ودمج الحالة النفسـية بنوايا الآخريـن (Moran, Young, Saxe, Lee, O'Young, Mavros, et al., 2011) ويتأخـرون فى الكلام، وأن كلامهم ينقصـه الوضـوح والمعنى والترابط، وكذلك تشكيلهم للجمل، والحروف الساكنة، ويكررون أصوات وكلام الآخرين، بدلاً من أن يكون لديهـم أصـواتًا تلقائيـة أو عفويـة لأفكارهم الخاصـة، ويجدون صـعوبة في تطوير رموز اللغـة. ويؤدون بشـكل سـيئ فـى مهام اللغة المعقـدة مثل: اللغـة المجازية أو التصـويرية، والبلاغية والفهم (Williams et al., 2006).

ولديهـم عجـزًا معرفيًـا آخـر يتمثل فى قصـور أو ضـعف فى معالجـة المعلومات، وضـعف الذاكـرة، ووظائفهـا التنفيذيـة الشـاملة (Tsatsanis, Noens, Illmann, Pauls, Volkmar, Schultz, et al, 2011; Steele, Minshew, Luna, & Sweeney et al., 2007). وأن النمطية والكلام الطقوسـى أو السلوكيات الروتينية، وتثبيـت الاهتمامات هى من خصـائص ذوى اضـطرابات طيف التوحـد، والتى تؤثر على فاعلية المدخلات الحسية للذاكرة مما يؤثر فى وظائفها التنفيذية بالسلب.

والوظيفـة التنفيذية مصـطلح شـامل يتضـمن قـدرات معرفية؛ مثـل: الانتباه، والذاكرة، وحل المشـكلات، والمنطق والاسـتدلال، وتعدد المهام. هذه بالإضافة إلى وظائف عقلية أخرى قد تتمحور في عدة مجالات مختلفة يمكن قياسها من خلال نظرية الذكاء، وهنـاك بحوثًـا كثيرة ومقبولة حول نظرية التكوين العقلى (Carter, 2000). لاسـيما الـذكاء السـائل fluid intelligence أو الاسـتدلال السـائل fluid reasoning وهـو القدرة على الاستدلال بشكل مجرد، وحل مشكلات جديدة، وتحدد اختبارات ذكاء نقاط القوة والضـعف في المهارات المعرفية الأساسـية ومن ثم تحديد برامج التدخل المناسبة، أو إحالة الفرد إلى ما يناسبه من تدخلات خاصة مناسبة.

وتشـير البحوث إلى أن ٧٠٪ أو أكثر من الأطفال ذوى اضـطرابات طيف التوحد يعانـون مـن قـدرات عقليـة منخفضـة تصـل فـى بعض الأحيـان إلى الإعاقـة الفكريـة

البسيطة، والمتوسطة، والشديدة، وأن ١٠٪ منهم لديهم قدرات عقلية مرتفعة فى بعض الحالات كالحساب، والموسيقى، والقراءة، والفن.

ولوحظ بأن الأطفال الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد لديهم قدرات جيدة فى اختبارات القدرات البصرية المكانية مثل تركيب البزل، وهذه الصفة من صفات ذوى اضطرابات طيف التوحد كما يعتقد «ليوكانر»، كما لوحظ على الأطفال ذوى اضطرابات طيف التوحد قدرتهم على الحفظ وتخزين المعلومات فى ذاكرتهم، وحفظها لفترة من الزمن بنفس التفاصيل دون حدوث أى تغيير مثل تذكر كلمات محددة من الدعايات أو الأناشيد وغيرها، إضافة إلى حفظ أرقام وتواريخ معينة حدثت فى الماضى أو ستحدث فى المستقبل، والقيام بعمليات حسابية سريعة؛ مثل: الجمع، والطرح، والضرب، والقسمة (كوهين وبولتون،٢٠٠٠، ص ٥٦).

وفى ضوء ذلك فإن الأفراد ذوى اضطراب التوحد يتسمون بضعف تعلم مجموعة من المهام المرتبطة بانخفاض النشاط الوظيفي الموجود بين المناطق القشرية وتحت القشرية والتى تؤثر فى فهم الجملة، والوظائف التنفيذية، والذاكرة، ومعالجة المهام البصرية المكانية، والمهام الحركية البسيطة (Schipul, Williams, Keller, Minshew, & Just, 2012).

فعندما طلب من الأفراد ذوى اضطراب التوحد والمجموعة الضابطة إكمال مهمة فى التعلم الاجتماعي على حد سواء، أظهرت المجموعتين تحسن على المهمة مع مرور الوقت. ومع ذلك، وجد نمطًا مختلفًا فى التغيير العصبي لوحظ لدى الأفراد ذوي اضطراب التوحد مقارنة بالمجموعة الضابطة. حيث أظهرت مجموعة التوحد انخفاضًا صغيرًا في تنشيط المجالات القشرية مقارنة بانخفاضات كبيرة فى المجموعة الضابطة لأنها تعلمت هذه المهمة.

وبالرغم من هذا التأثير لاضطراب طيف التوحد في شتى جوانب الشخصية، فإن الباحثان لاحظا - من خلال عملهم في مجال قياس وتشخيص الأطفال- وعملهم البحثي على وجه الخصوص، أن لدى هؤلاء الأطفال قدرات مميزة في الذاكرة فمنهم يستطيع تذكر ومعرفة تفاصيل الأماكن التي يجدون بها بعض الأشياء بعد دخولهم لها على الرغم من أنها قد تكون الزيارة الثانية لهم لهذه الأماكن منذ أشهر وتذكرها بكل تفاصيلها، وكذلك حفظ بعض الأغاني الطويلة من ثاني أو ثالث وهله.

كل هـذه الملاحظات جعلت الباحثان يبحثان هـذه القـدرات لدى بعض هؤلاء الأطفال، لاسيما وأن هناك قلة في الدراسات والبحوث التي تناولت ذاكرة ذوى اضطرابات طيف التوحد، حتى أن نتائج هذه الدراسات كانت متعارضة فيما بينها.

**مشكلة البحث:**

إن شواهد معالجة الذاكرة لذوى اضطرابات طيف التوحد متناقضة، حيث يحاول بعض الباحثين البرهنة على أن ذوى اضطرابات طيف التوحد لديهم ذاكرة ممتازة، ويرى آخرون أن اضطرابات طيف التوحد تتركز فى اضطراب الذاكرة وعلى الرغم مما في هاتين النظريتين من تناقض فإن كلتيهما صحيحتان؛ فالأشخاص ذوى اضطرابات طيف التوحد لديهم ذاكرة ممتازة لأنواع معينة من المعلومات، وذاكرة جيدة نسبيًا لأنواع أخرى من المعلومات، ويمكن أن نجمل الاستنتاجات الأساسية المتعلقة بهذا الموضوع فيما يلي:

(١) أن قدرتهم على حفظ المعلومات عن ظهر قلب تمثل واحدة من جوانب القوة لدى الأشخاص ذوى اضطرابات طيف التوحد بمختلف درجات تأخرهم العقلى.

(٢) على الرغم من قدرة الأشخاص ذوى اضطرابات طيف التوحد على تذكر بعض المعلومات اللفظية كالأغاني، والإعلانات، قد يكون من الصعب عليهم تذكر سلاسل معلومات لفظية تتعلق بما يفعلون وكيف يفعلون (الشامي، ٢٠٠٤، ص ٣١٢).

**مما سبق يمكن صياغة أسئلة البحث في:**

(١) ما التوجهات الحديثة لتشخيص اضطراب طيف التوحد فى ضوء الإصدار الخامس للدليل الإحصائى للجمعية الأمريكية؟

(٢) ما مؤشرات تشخيص ذاكرة الأطفال ذوى اضطرابات طيف التوحد على اختبارات الذاكرة القصيرة (ذاكرة الخرز- ذاكرة الجمل- ذاكرة الأرقام - ذاكرة الموضوعات) وهل هناك فروق لها معنى فى هذه الاختبارات الفرعية بين الأطفال تبعًا لشدة أعراض التوحد؟

(٣) ما مؤشرات تشخيص ذاكرة الدرجة المجالية والمركبة؟ وهل هناك فروق لها معنى فى هذه الاختبارات بين الأطفال تبعًا لشدة أعراض التوحد؟

## أهداف البحث:

يسعى البحث الحالى إلى التعرف على:

(١) التعرف على التوجهات الحديثة لتشخيص اضطراب طيف التوحد فى ضوء الإصدار الخامس للدليل الإحصائى الأمريكي.

(٢) التعرف على تشخيص الذاكرة لذوى اضطرابات طيف التوحد (ذاكرة الخرز- ذاكرة الجمل- ذاكرة الأرقام - ذاكرة الموضوعات).

(٣) تقصى تشخيص ذوى اضطرابات طيف التوحد من خلال أدائهم على الدرجة المجالية والمركبة للذاكرة.

(٤) تقصى الفروق بين متوسطات رتب درجات ذوى اضطراب التوحد الشديد والبسيط على اختبارات الذاكرة (ذاكرة الخرز- ذاكرة الجمل- ذاكرة الأرقام- ذاكرة الموضوعات) والدرجة المجالية والمركبة للذاكرة.

## أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث الحالى من خلال النقاط التالية:

(١) تناوله أحد أشد الاضطرابات التي تعوق النمو الطبيعي للأطفال وهو اضطرابات طيف التوحد فضلاً عن تناوله للذاكرة التي يعد اضطرابها هو أساس الاضطرابات المعرفية التي تصيب الوظائف العقلية السابقة عليها أو اللاحقة لها، وندرة الأبحاث التي تناولت القدرة المعرفية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد وبخاصة موضوع الذاكرة.

(٢) هناك شبه إجماع بين الباحثين والعلماء المهتمين أن اضطراب التوحد يعد اضطرابًا معرفيًا واجتماعيًا في الوقت ذاته، وهذا الاضطراب لا يمكن إنكار وجوده فى المجتمع.

(٣) تعد الذاكرة بمثابة حجر الزاوية في تعليم وتدريب الإنسان بوجه عام وكذلك فهي الأساس في تعلم الطفل ذوى اضطرابات طيف التوحد وتدريبه، وتعديل سلوكه والتخلص من السلوكيات غير المرغوبة والإتيان بسلوكيات مقبولة اجتماعيًا وبدون الذاكرة أو في وجود ذاكرة مضطربة لن يستفيد الطفل ذوى اضطرابات طيف التوحد مما يتم تدريبه عليه.

(٤) الكشف عن إمكانية أن تكون ذاكرة ذوى اضطرابات طيف التوحد تساعد وتسهم في عملية التشخيص والعلاج.

(٥) الاستفادة من نتائج البحث في عملية التشخيص التعليم والتأهيل بشكل أفضل. والوقوف على جوانب القوة والضعف للذاكرة من أجل الاستفادة منها في العملية التعليمية.

## مصطلحات البحث الإجرائية:

**مؤشرات التشخيص**: «أمارات تشخيصية دالة على وجود أعرض طيف التوحد تظهر فى تصرفات الطفل فى تواصله، وتفاعله الاجتماعى، وسلوكياته النمطية الرتيبة وانزعاجه من تغيير مثيرات البيئة من حوله».

والتشخيص هو الفهم الكامل والتصنيف والتحليل الدينامى للحالة بقصد التوصل إلى افتراض دقيق نحو طبيعة وأساس مشكلة الفرد من أجل التنبؤ بالحالة، ومن ثم إمكانية رسم خطة علاجية ملائمة وإمكانية مباشرتها ومتابعتها وتقييمها، اى تقويم شخصية الفرد التى تساعد على فهم مشكلته.

**اضطرابات طيف التوحد**: «اضطرابات نمائية متباينة الشدة فى مختلف جوانب النمو للطفل، يحدث خلال الثلاث سنوات الأولي من عمر الطفل، ويتضمن مشكلات في التواصل (اللفظي وغير اللفظي)، والتفاعل الاجتماعي، والسلوكيات النمطية والإصرار علي ثبات البيئة، والحركة والإدراك الحسي، وذلك فى ضوء المكونات التالية:

(١) مشكلات التواصل: عدم قدرة الطفل على تبادل الأفكار والآراء والمعلومات مع الآخرين (سواء الأقران أو الكبار) بصورة لفظية أو غير لفظية.

(٢) مشكلات التفاعل الاجتماعي: عدم قدرة الطفل على تكوين علاقات مثمرة ومستمرة مع الآخرين، مع تفضيل اللعب والعمل بمفرده والعزلة عن الآخرين.

(٣) النمطية وثبات مثيرات المحيط: ممارسة الطفل سلوكيات متكررة بصورة قهرية، وعدم الرغبة في تغيير المثيرات فى سياقه المحيط والتشبث بالأشياء البسيطة عديمة الفائدة.

(٤) الحركة والإدراك الحسى: عدم الاتزان، وعدم التآزر الحركي، والحركة الزائدة، ومشكلات الإحساس السمعي والبصرى، والتذوق، والحواس الخاصة بالجلد...الخ.

وفى هذا السياق فإن الطفل ذوى اضطرابات طيف التوحد هو من تم تشخيصه بمعايير ومحكات الإصدار الخامس التشخيصي للتوحد (DSM–IV5) الصادر عن جمعية الطب النفسي الأمريكية. ومن ينطبق عليه ادوات التشخيص حسب التوجهات الحديثة للتشخيص والتى يذكرها هذا البحث ويأخذ بها.

**الذاكرة قصيرة الأمد** Short term Memory: "يقصد بها استدعاء الصور، أو الجمل، أو الأرقام أو الموضوعات المختزلة داخل الذاكرة بعد تعرف المفحوص لها مرة واحدة لمدة خمس ثواني لكل مثير يتم عرضه من خلال الأداء على اختبارات الذاكرة قصيرة الأمد لمقياس ستانفورد بينيه الصورة الرابعة". وتنقسم الذاكرة قصيرة الأمد إلى:

(١) الذاكرة ذات المعنى وتتمثل في ذاكرة الجمل وهي ذاكرة سمعية تتضمن قياس الذاكرة بالإضافة إلى الفهم اللفظي ومعرفة بناء الجملة.
(٢) الذاكرة عديمة المعنى وتتمثل في ذاكرة الأرقام وهي أيضًا ذاكرة سمعية تتضمن قياس القدرة على إعادة تنظيم المادة المستدعاة وتذكرها.

الذاكرة البصرية هى ذاكرة الخرز والأشياء وهي ذاكرة بصرية تتضمن قياس الإدراك والتحليل والتخيل البصري والمرونة (مليكة، ١٩٩٨).

## محددات البحث:

تتحدد محددات البحث بعينته المكونة من (٢٥) طفلاً يعانون بدرجات متفاوتة من اضطرابات طيف التوحد، وتم تشخيصهم بمعرفة متخصصين ومختصين بمدارس التربية الفكرية بالقاهرة والبحيرة لعام الدراسى ٢٠١٤ -٢٠١٥ م واختبارات الذاكرة قصيرة الأمد لاختبار ستانفورد بينيه «الصورة الرابعة»

## أدبيات البحث:

شهدت العقود الأخيرة تقدمًا كبيرًا فى ميدان فهمنا لاضطرابات طيف التوحد مقارنة بما كانت عليه النتائج العلمية فى الحقبة الزمنية التى وصف فيها كانر (١٩٤٣) هذا الاضطراب. ولعل ما يميز هذا التقدم أنه تقدمًا شاملاً تناول جميع المفاهيم المرتبطة بالتوحد كفهمنا لطبيعة أسبابه، وآلية تشخيصه، وأعراضه، والتعامل معه من خلال البرامج التربوية والعلاجية. ولعل التقدم فى هذا الميدان تمثل فى تغيير البنية التى تتضمنها هذه الفئة ومعايير تشخيصها وفقًا للصورة الخامسة للدليل الإحصائى والتشخيصى DSM– 5.

ويعد ( كانر) أول من وضع تعريفًا لهذا الإضطراب، وحصر معيار التوحد في صورتين أساسيتين هما: الوحدة المفرطة والرّتابة، ويقصد بالوحدة المفرطة العيش بخياله وتصوره، حيث يتفاعل مع نفسه بدون اندماج مع أقرانه من الأطفال، والطفل في بداية العامين الأولين يميل إلى الرتابة والتي تتسم بنمطية سلوكه.

فالتطور التاريخي لدراسات اضطراب التوحد من زاوية المراحل التي مرت بها الدراسات التي تناولته منذ كانر عام ١٩٤٣ يمكن تلخيصها:

**المرحلة الأولى (مرحلة الدراسات الوصفية)**: دراسات أجريت في الفترة ما بين أواسط وأواخر خمسينيات القرن الماضي، بهدف وصف سلوك الأطفال ذوى اضطرابات طيف التوحد لاسيما ذوى "التوحد الطفولي المبكر" Early Infantile Autism حيث كان يشخص اضطراب التوحد على أنه أحد ذهانات الطفولة (الزريقات والإمام، ٢٠٠٧).

**المرحلة الثانية (مرحلة الدراسات التابعة للدراسات الأولى)**: دراسات أجريت ما بين أواخر خمسينيات وسبعينيات القرن الماضى وهى لا تزال في طور التقارير المبدئية وتركز على التطورات المحتملة في قدرات ومهارات الأطفال نتيجة التدريب. وقد نستخلص من دراسات هذه المرحلة ثلاث ملاحظات أساسية ساعدت بشكل جوهري على التكهن فيما بعد بوضع معايير تشخيصية لحالات اضطراب طيف التوحد.

(١) أهمية التطور المبكر للغة. حيث الاستخدام الواضح للغة الأطفال يعد أحد المؤشرات المهمة لتحديد حالات اضطرابات طيف التوحد.

(٢) انخفاض القدرات العقلية كأحد العوامل التي يمكن أن تستخدم كمؤشر يعتمد عليه حيث إن ذوى اضطرابات طيف التوحد غير قادرين على الاستجابة لمقاييس الذكاء ومن كانت درجاتهم منخفضة على مقاييس الذكاء أقل من IQ ٥٥ كان معظمهم يستمرون في الاعتماد على الآخرين بشدة.

(٣) القابلية للتعلم تعد هي الأخرى من المؤشرات المهمة في تشخيص حالات اضطرابات طيف التوحد (الزريقات والإمام، ٢٠٠٧).

**المرحلة الثالثة (مرحلة الدراسات المتتابعة)**: استغرقت هذه الفترة عقد ثمانينيات وبداية تسعينيات القرن الماضى، وشهدت تيارًا ثابتًا من التقارير والدراسات المتتابعة وهى لا زالت متواصلة إلى اليوم، وركزت على:

(١) أهمية تطور لغة الأطفال ذوى اضطرابات طيف التوحد لاسيما في مرحلة الطفولة المبكرة الممتدة من سن سنة إلى ٦ سنوات.

(٢) أهمية التدخل المتخصص فمجرد تمتع الأطفال ذوى اضطرابات طيف التوحد ببعض المهارات أو القدرات الإدراكية واللغوية الكبيرة نسبيًا لا يضمن لهم بالضرورة أن تتطور حالة هؤلاء بشكل جيد دون التدخل المتخصص من أجل التدريب في بعض المجالات المعينة مثل العمليات الحسابية.

(٣) تعد المعلومات المتضمنة في تقارير دراسات المرحلة الثالثة أكثر تنظيمًا وموضوعية من دراسات المرحلتين السابقتين.

(٤) وسائل التشخيص ومن ثم نتائج التصميم التي كانت مستخدمة في الدراسات الباكرة تختلف بعض الشيء عن تلك المستخدمة في الدراسات اللاحقة، ومن ثم فإن تقييم أي تطور في أداء عينات الدراسات سوف تختلف نتيجته النهائية وكذلك النتائج المترتبة علية وفقًا لاختلاف الأدوات المستخدمة، والخلفية الثقافية والاجتماعية لأفراد كل دراسة على حدة.

**المرحلة الرابعة (مرحلة الدراسات المقننة)**: تتداخل هذه المرحلة في بدايتها مع أواخر المرحلة السابقة وتمتد إلى الفترة الحالية، وقد زادت الدراسات المقدمة في هذه الفترة بشكل ملفت للنظر وتميزت بالدقة والانتظام ويعود ذلك إلى:

(١) وجود معيار تشخيصي متفق عليه لاضطرابات التوحد

(٢) تطور آليات البحث العلمي المقننة بما يتضمنه من مقاييس واختبارات خاصة.

(٣) التطور التكنولوجي في الأجهزة الطبية.

**ماهية اضطراب التوحد**:

اضطراب التوحد مصطلح يستخدم لوصف إعاقة من إعاقات النمو، تتميز بقصور في الإدراك وتأخر أو توقف النمو، وتوجه نحو الانكفاء عن الوسط المحيط بحيث يعيش منكفئًا على ذاته، لا يكاد يحس بما حوله ومن يحيط به من أفراد أو أحداث أو أشياء.

وقدمت الجمعية الوطنية للتوحد National Autistic Society تعريفًا للتوحد بأنه: "قصور يؤثر على الطريقة التي يتواصل بها الطفل مع الآخرين، حيث إن جميع الأطفال ذوي اضطراب التوحد يتميزون بقصور في ثلاثة تجمعات

أساسية هي: التفاعل الاجتماعي Social Interaction والتواصل الاجتماعي Social Communication والتخيل Imagination بالإضافة إلى هذا فإن النماذج السلوكية المتكررة تعد خاصية ملحوظة لديهم".

واضطرابات التوحد اضطرابات نمائية تستمر مدى الحياة، وتظهر عادة خلال الأعوام الثلاثة الأولى من العمر، وتؤثر في نمو الدماغ، وفي مجالات التواصل اللفظي وغير اللفظي Verbal and non verbal Communication والتفاعل الاجتماعي Social Interaction والنمو الحسي Sensory (Reed, Hirst & Hyman, 2012, p.424).

**التوجهات الحديثة فى التشخيص فى ضوء الإصدار الخامس للدليل الإحصائى الأمريكى:**

يعد تشخيص اضطراب التوحد من المشكلات الصعبة التي تواجه الباحثين والمهنيين في ميدان التربية الخاصة. وقد يعود ذلك إلى أمرين: أولهما: أن التوحد ليس اضطرابًا واحدًا وإنما يبدو في عدة أشكال، مما حدا بالبعض إلى تسميته طيف التوحد وثانيهما: أن مفهوم «التوحد» قد يتداخل مع مفاهيم أخرى؛ كفصام الطفولة، والإعاقة الفكرية، واضطرابات التواصل، وتمركز الطفل حول ذاته، واضطرابات الحواس ... وغير ذلك من مفاهيم.

ومن ثم فإن التشخيص الصحيح لاضطراب التوحد أمر على قدر كبير من الأهمية كونه يساعد على الاهتمام بقدرات كل طفل وتطوير بيئة مناسبة له، مع وضع برنامج تعليمي فردي له ضمن الإطار العام للمنهج التربوي السائد في المجتمع.

وقد ذكر Reed et al., (2012, p. 425) أن حوالي ٦٠٪ من الأطفال ذوى اضطرابات طيف التوحد يكون أداؤهم أقل من ٥٠٪ على اختبارات الذكاء، وهم يتسمون بانخفاض أداء الذاكرة لاسيما الذاكرة اللفظية.

وذكر القذافي (١٩٩٤، ص ١٦٠) أن تشخيص "التوحد" كاضطراب نمائي، يبدأ بالتعرف على أعراض الاضطراب حسب كل حالة وهذه الأعراض هي:

(١) اضطراب عملية الكلام، أو عدم الكلام مطلقًا: فالطفل الذي يعاني من اضطراب التوحد قد لا يتكلم، وإذا تكلم فإن كلامه يكون غريبًا وغير مفهوم أحيانًا، ولا يقلد الآخرين في كلامه كما يفعل الأطفال الأسوياء.

(٢) خلل أو عدم إقامة علاقات اجتماعية مع الآخرين، وعدم الرغبة في مصاحبتهم، أو تلقي الحب والعطف منهم حتى لو كان هذا الحب وذلك العطف من الوالدين، لاسيما الأم، ويظل الطفل ذى اضطراب التوحد ساكنا لا يطلب من أحد الاهتمام به، وإذا ابتسم فإنه يبتسم للأشياء دون الناس، ويرفض الملاطفة والمداعبة، ويعمل على تجنبهما.

(٣) ظهور الطفل ذى اضطراب التوحد بمظهر الحزين، دون أن يعي ذلك، والسلوك النمطي الذي يتصف بالتكرار، وخاصة في اللعب ببعض الأدوات، أو تحريك الجسم بشكل معين، وبدون توقف، وبدون الشعور بالملل أو الإعياء.

(٤) اضطراب النمو العقلي للطفل التوحدي، وظهور تفوقًا ملحوظًا أحيانا في مجالات أخرى. ويبدو أحيانًا أنهم يملكون مهارات ميكانيكية مرتفعة، مثل معرفة طرق الإنارة، وتشغيل الأقفال، وإجادة عمليات فك الأجهزة و تركيبها بسرعة و مهارة.

(٥) كثرة الحركة، أو الميل للجمود، وعدم الحركة، والعزلة عمن حوله حسيًا وحركيًا.

(٦) عدم الإحساس الظاهر بالألم، وعدم تقدير الطفلذى اضطراب التوحد للمخاطر التي قد يتعرض لها، بالرغم مما قد يلحق به من أذى.

(٧) ظهور الطفل ذى اضطراب التوحد بمظهر يختلف عن الأطفال الآخرين، مع سرعة الانفعال عندما يتدخل شخص ما في شؤونه، ويثور فجأة، خاصة الأطفال ذوى اضطرابات طيف التوحد الذين لا تتجاوز أعمارهم الخمس سنوات.

(٨) الاستجابة بشكل غير طبيعي لبعض المثيرات من قبل الطفل التوحدي، وكأنه مصاب بالصمم، في حين قد يستجيب لبعض الأصوات بشكل مبالغ فيه.

وحسب تشخيص الجمعية البريطانية الوطنية للأطفال ذوى اضطرابات طيف التوحد (National Society for Autistic Children NSAC, 1978) فإنه يشتمل على المظاهر التالية:

(١) اضطراب في معدل النمو وسرعته.

(٢) اضطراب حسي عند الاستجابة للمثيرات.

(٣) اضطراب التعلق بالأشياء والموضوعات والأشخاص.

(٤) اضطراب في التحدث والكلام واللغة والمعرفة.

وتضـمن الإصـدار الرابع المعدل شـمول اضـطراب التوحد كفئة مسـتقلة ضـمن مظلة ما يعرف باسم الاضطرابات النمائية الشاملة (Pervasive Developmental Disorders-PDD) إلى جانب أربعة اضطرابات أخرى تتقاطع معه فى بعض الأعراض السلوكية (DSM-IV-TR, 2000) ولعل آلية عرض اضطراب التوحد قد لاقت قبولاً واسعًا فى الميدان لما لها من خصوصية توضيحية شاملة لجملة الأعراض السلوكية التى تميـز اضـطراب التوحد عن غيره من الفئات الأخرى ضـمن نفس المظلة المقترحة. وأن هـذه الطبعـة قد وضـحت جملة معايير تشخيصـية يجب الاسـتناد إليها عند تشـخيص اضطراب التوحد (جدول ١)

وفـى هـذا السـياق، فـإن الطبعـة الرابعـة المعدلة عرفـت التوحـد بأنه: "قصـور نوعى يظهر فى ثلاثة مجالات نمائية هى: التفاعل الاجتماعى، والقدرة على التواصـل (بنوعيه اللفظى وغير اللفظى)، وجملة من الأنماط السـلوكية والاهتمامات والأنشطة المحـدودة والتكراريـة والنمطيـة" والتـى يجـب أن يكتمـل ظهورها قبل سـن الثالثة من العمر (DSM IV-TR, 2000).

## جدول (١)

محكات تشخيص اضطراب التوحد للطبعة الرابعة المعدلة للدليل الإحصائى والتشخيصى

| |
|---|
| (أ) ما مجموعة (٦) أو أكثر من الفقرات الواردة فى البنود (١) و(٢) و(٣) بالاضافة إلى (٢) على الأقل من البند (١) و واحدة على الأقل لكل من البندين (٢) و(٣) التالية: |
| • **البند** (**١**): قصور نوعى فى التفاعل الاجتماعى معبر عنه فى اثنتين على الأقل مما يلى: |
| ١. قصور واضح فى القدرة على استخدام المهارات غير اللفظية المتعددة والمتضمنة أمثلة (التواصل العينى المباشر، وتعابير الوجه، والأوضاع الجسمية، والإيماءات) لتنظيم آلية التفاعل الاجتماعى. |
| ٢. الفشل فى تطوير العلاقات مع الرفاق بصورة تتناسب مع العمر الزمنى. |
| ٣. ضعف القدرة التلقائية على مشاركة للمتعة والانجاز والاهتمامات مع الآخرين وذلك من خلال ضعف القدرة على عرض أو إحضار (جلب) أو الإشارة إلى الأشياء قيد الاهتمام. |
| ٤. نقص التفاعل الاجتماعى والانفعالى المتبادل والذى قد يبدو فى نقص القدرة على الارتباط بالآخرين أو إدراك حالاتهم الانفعالية. |

- **البند** (**٢**): قصور نوعى فى التواصل معبر عنه فى واحد على الأقل مما يلى:
  ١- تأخر أو نقص كلى فى اللغة المنطوقة أو القدرة على الحديث.
  ٢- عدم القدرة على إنشاء المحادثات مع الآخرين أو الاستمرار بها.
  ٣- الاستخدام النمطى والتكرارى للغة أو استخدام لغة فردية خاصة بالطفل غير مفهومه.
  ٤- النقص فى القدرة على اللعب الإيهامى التلقائى (العفوى) أو اللعب الاجتماعى المقلد والمناسب للعمر الزمنى.

- **البند** (**٣**): أنماط سلوكية واهتمامات وأنشطة محدودة وتكرارية ونمطية معبر عنها فى واحدة على الأقل مما يلى:
  ١- الانشغال الزائد فى واحدة أو أكثر من الاهتمامات النمطية والمحدودة والتى تبدو غير اعتيادية من حيث مستوى شدتها ونوعية تركيزها.
  ٢- الالتزام الجامد (غير المرن) غير الوظيفى بعدد من الحركات الروتينية أو الطقوسية.
  ٣- حركات جسمية نمطية وتكرارية مثل (رفرفة اليدين، النقر بالأصابع).
  ٤- الانشغال الزائد عن الحد بأجزاء الأشياء.

(ب) أداء غير طبيعى فى واحدة على الأقل من المجالات التالية مع ضرورة ظهور ذلك قبل سن ٣ سنوات:
١- التفاعل الاجتماعى.
٢- اللغة كما تسخدم فى التواصل الاجتماعى.
٣- اللعب الرمزى أو التخيلى.

(ج) لا ينسب هذا الاضطراب إلى عرض رت أو إضطراب التفكك (الارتداد) الطفولى. (DSM IV-TR, 2000)

ولعل للتطورات الحديثة التى طرأت على آلية فهمنا للفئات التى تندرج ضمن مسمى الاضطرابات النمائية الشاملة (PDD)والتى وردت فى الطبعة الرابعة المعدلة بالدليل بالغ الأثر فى أحداث تغيير جوهرى فى هذه الفئة. ولعل من الأمثلة على ذلك هو الاتفاق بأن متلازمة ريت لم تعد اضطرابًا معرفًا سلوكيًا (كغيرها من باقى الفئات) وإنما قد أصبحت اضطرابًا معرفًا جينيًا نظرًا لتوصل العلماء للجين الذى يسبب حدوثها (MeCP2) لذا فإن الطبعة الخامسة قد استثنت هذه المتلازمة كواحدة من فئات اضطراب طيف التوحد (Machado, Caye, Frick, & Rohde, 2013)

ولعل اهتمام العلماء الزائد بآليات تشخيص اضطراب التوحد وغيره من الاضطرابات تشخيصًا دقيقًا يهدف إلى إزالة الغموض والتقاطع بين هذه الاضطرابات، دفع اللجنة العلمية التى تولت إعداد الطبعة الخامسة إلى تغيير مسمى الفئة ومعايير تشخيصها. وبناء على ذلك فإن الطبعة الخامسة للدليل الإحصائى تستخدم الآن مسمى جديد هو اضطراب طيف التوحد (ASD) والذى يجمع ما كان يعرف سابقًا باضطراب التوحد (AD)، ومتلازمة اسبرجر Asperger Syndrome واضطراب التفكك الطفولى (CDD)، والاضطراب النمائى الشامل غير المحدد(PDD NOS) ضمن مسمى واحد على شكل متصل يختلف مكوناته باختلاف عدد وشدة الأعراض.

والطبعة الخامسة من الدليل قد أوردت اضطراب طيف التوحد ضمن مظلة الاضطرابات النمائية العصبية Neurodevelopmental Disorders والتى تتضمن الفئات التالية إلى جانب فئة اضطرابات طيف التوحد: الإضطرابات الفكرية Intellectual Disabilities واضطرابات التواصل Communication Disorders، وضعف الانتباه والنشاط الزائد (ADHD) وصعوبات التعلم المحددة (Specific LD) والاضطرابات الحركية (Montor Disorders) (Machado, Caye, Frick, Rohde, 2013) ومن ثم فإن أهم التغيرات التى طرأت على فئة اضطراب التوحد وفقًا للمعايير الجديدة:

(١) **استخدام تسمية تشخيصية موحدة** Single Diagnosis

تضمنت المعايير الجديدة توظيفًا لمسمى موحد هو "اضطراب طيف التوحد" Autism Spectrum Disorder (ASD) حيث يتضمن هذا المسمى كلاً من "اضطراب التوحد، ومتلازمة أسبرجر، والاضطرابات النمائية الشاملة غير المحددة واضطراب التفكك الطفولى (والتى كانت اضطرابات منفصلة عن بعضها البعض فى الطبعة الرابعة المعدلة من DSM حيث تم تجميعها فى فئة واحدة دون الفصل بينها. وتضمنت المعايير الجديدة اسقاط متلازمة "ريت" من فئة اضطراب طيف التوحد. ولعل التعليل الذى تم تقديمه من قبل لجنة إعداد هذه المعايير الجديدة يكمن فى أن هذه الاضطرابات لا تختلف عن بعضها البعض من حيث معايير تشخيصها وإنما اختلافها يكمن فى درجة شدة الأعراض

**السلوكية، ومستوى اللغة، ومعامل الذكاء لدى أفرادها؛ لذا فإن الدليل قد عمد إلى جمعها فى فئة واحدة لا تختلف فى آلية تشخيصها. كما وأن اللجنة تبرر اسقاط متلازمة ريت لكونها متلازمة جينية قد تم اكتشاف الجين المسبب لها. كما أن الدليل قد فرض على أخصائيي التشخيص تحديد ما يعرف بمستوى الشدة** Level of Severity **والتى يتم بناء عليها تحديد مستوى ونوع الدعم الخدمى والتأهيلى** Level of Support **الذى يجب العمل على تقديمه لتحقيق أقصى درجات الاستقلالية الوظيفية فى الحياة اليومية.**

**(٢) التشخيص استنادًا على معيارين اثنين بدلاً من ثلاثة معايير**

**تضمنت المعايير الجديدة الاستناد إلى معيارين اثنين فى عملية التشخيص بدلاً من المعايير الثلاثة التشخيصية التى كانت مستخدمة من قبل الطبعة الرابعة المعدلة. حيث تتضمن المعايير الجديدة التشخيص وفقًا لمعيارى القصور فى التواصل الاجتماعى** Social Communication **والتفاعل الاجتماعى** Social Interaction **والصعوبات فى الأنماط السلوكية والاهتمامات والأنشطة المحدودة والتكرارية والنمطية. ويكمن الفرق هنا عن الطبعة الرابعة المعدلة، فى أن الطبعة المعدلة كانت تستخدم معيارًا ثالثًا وهو القصور النوعى فى التواصل.**

**(٣) عدد الأعراض التى يتم التشخيص بناء عليها** Number of Diagnostic Symptoms

**تضمنت المعايير الجديدة ما مجموعة سبعة أعراض سلوكية موزعة كما يلى: ثلاثة أعراض فى المعيار الأول وأربعة أعراض فى المعيار الثانى. وعلى العكس من ذلك، فقد استخدمت المعايير القديمة (١٢) عرضًا سلوكيًا موزعة على شكل أربعة أعراض سلوكية لكل معيار تشخيصى.**

**(٤) تحديد مستوى شدة الأعراض** Identification of Severity Levels:

**تشترط المعايير الجديدة على أخصائيي التشخيص تحديد مستوى شدة الأعراض لأغراض تحديد مستوى ونوع الدعم الخدمى والتأهيلى** Level of Support **الذى يجب العمل على تقديمه لتحقيق أقصى درجات الاستقلالية الوظيفية فى الحياة اليومية، وتوظف المعايير الجديدة ثلاثة مستويات لهذه الشدة لكل معيار تشخيصي (جدول ٢) وعلى العكس من ذلك، فلم**

توظف المعايير القديمة مثل هذا الإجراء فى تحديد مستوى الشدة. ولعل السبب من وراء إضافة هذا الشرط يكمن فى الدمج الذى تضمنته المعايير الجديدة لفئتى متلازمة اسبرجر والاضطرابات النمائية الشاملة غير المحددة والتى كانت فئتين منفصلتين عن بعضهما وعن التوحد فى الطبعة الرابعة.

(٥) **المدى العمرى** Age of Onset

تضمنت المعايير الجديدة توسيعًا للمدى العمرى الذى تظهر فيه الأعراض لتشمل عمر الطفولة المبكرة (والممتد حتى عمر ثمان سنوات) بدلاً عن المدى العمرى المستخدم من قبل المعايير القديمة وهو عمر ثلاث سنوات.

(٦) **الاستجابات غير الاعتيادية الحسية** Hyper/ Hypo- reactivity to Sensory Inputs

تضمنت المعايير الجديدة فى بعدها الثانى (المعيار الثانى) الإشارة إلى الاستجابات غير الاعتيادية للمدخلات الحسية كواحدة من الأعراض السلوكية التى إن وجدت لدى الطفل فهى تعد أساسية فى تشخيصه، وعلى العكس من ذلك فلم تستخدم المعايير القديمة مثل هذا العرض كواحد من الأعراض الأساسية وإنما جرت العادة فى الميدان أن يكون من الأعراض المساندة.

(٧) **الاضطرابات المصاحبة** Accompanying Disorders

اشترطت المعايير الجديدة على أخصائيي التشخيص تحديد مدى وجود اضطرابات أخرى مصاحبة لاضطراب طيف التوحد لدى الطفل عند التشخيص (جدول ٢) وهو شرط لم تذكره المعايير القديمة كشرط تشخيصى وإنما أوصى به الميدان عند الحاجة إليه.

(٨) **اقتراح فئة تشخيصية جديدة هى فئة اضطراب التواصل الاجتماعى** Social Communication Disorder

أضافت الطبعة الخامسة فئة تشخيصية أخرى تعرف باسم اضطراب التواصل الاجتماعى والتى تعد التشخيص المناسب للطفل الذى تنطبق عليه الأعراض السلوكية ضمن المعيار الأول لفئة اضطراب طيف التوحد ولا تتواجد لديه الأعراض السلوكية فى المعيار الثانى. وبذلك، فإن انطباق الأعراض فى كلا البعدين يسبب التشخيص باضطراب طيف التوحد، فى حين أن انطباق الأعراض

فى المعيار الأول فقط يسبب التشخيص باضطراب التواصل الاجتماعى (حيث من المتوقع أن الأطفال أخصائيي التشخيص بالاضطرابات النمائية الشاملة غير المحددة PDD NOS يمكن أن يشخصوا ضمن هذه الفئة).

**(٩) عدم الحاجة إلى التشخيص الفارقى ضمن طيف التوحد:**

إن التغييرات التى طرأت على المفهوم البنائى للفئة قد قدمت مفهوم متصل للتوحد بعد استثنائها لفئتى متلازمة ريت واضطراب التفكك الطفولى ودمجها لفئات اضطراب التوحد ومتلازمة اسبرجر والاضطرابات النمائية الشاملة غير المحددة ضمن فئة واحدة هى اضطرابات طيف التوحد؛ لذا فإن أخصائيي التشخيص العاملين فى الميدان ليسوا معنيين بقضية تفريق اضطراب التوحد عن غيره من الاضطرابات التى كانت قديمًا تشاركه بنفس المعايير التشخيصية، وإنما يتوجب عليهم تقدير مستوى الشدة لتحديد الدعم المراد تقديمه وفقًا لمستوى شدة الأعراض.

وأن المعايير الجديدة قد تناولت فى شقها الثانى ضرورة العمل على تأكيد وجود الاضطرابات المصاحبة لاضطرابات طيف التوحد وليس تفريقها عنه. فالمعايير الجديدة تؤكد امكانية المصاحبة لاعاقات أخرى ويتوجب على أخصائيي التشخيص توضيح تلك الاضطرابات عند انطباق معايير التشخيصية ومصاحبتها للتوحد.

**(١٠) التوجه نحو التشخيص الذى يقود إلى تحديد الخدمات المراد تقديمها:**

يمثل تركيز المعايير الجديدة فى شقها الثالث على ضرورة تحديد مستوى الخدمات (الدعم) نهجًا جديدًا نحو ربط التشخيص بتحديد مستويات الدعم المطلوبة. ولعل هذا التوجه لم يتواجد فى الطبعة الرابعة المعدلة حيث كان توجه تلك الطبعة تشخيصيًا فقط (جدول٢) (Lecavalier, 2013; Lai, Lombardo, Chakrabarti, & Baron- Cohen, 2013; Nemeroff et. al., 2013)

**جدول (٢)**

أهم الفروق بين المعايير التشخيصية القديمة والمعايير التشخيصية الجديدة

| معيار المقارنة | DSM IV-TR(2000) | DSM V (2013) |
|---|---|---|
| مسمى الفئة | الاضطرابات النمائية الشاملة (PDD) | اضطراب طيف التوحد (ASD) |
| بنية الفئة | مظلة لخمسة اضطرابات نمائية متقاطعة فى الأعراض. | متصلة لثلاث فئات ممتدة وفقًا لمستوى شدة الأعراض. |
| مكونات الفئة | خمسة اضطرابات نمائية متقاطعة فى الأعراض. | فئة واحدة متصلة تتضمن ما كان يعرف ب: التوحد، واسبرجر، والاضطرابات النمائية الشاملة غير المحددة ضمن فئة واحدة فقط. |
| محكات التشخيص | ثلاثة محكات: التفاعل الاجتماعى، والتواصل، والسلوكيات النمطية. | محكين: التفاعل والتواصل الاجتماعى، والسلوكيات النمطية. |
| مستوى الشدة | خمسة اضطرابات منفصلة تمثل اختلافًا فى شدة الأعراض. | تحديد مستوى الشدة وفقًا لثلاثة مستويات ضمن فئة واحدة |
| المصاحبة لإعاقات أخرى | غير محددة. | محددة: الإعاقة الفكرية- اضطرابات اللغة، الحالات الطبية والجينية، اضطرابات السلوك |
| مدى ظهور الأعراض | ٣ سنوات. | الطفولة المبكرة (٨ سنوات). |

**التشخيص متعدد المستويات** (Multi-level Diagnostic Process)

تعد عملية تشخيص اضطراب التوحد أمرًا ضروريًا وصعبًا فى ذات الوقت حيث يبنى عليها عدد متتابع من الخطوات التى ترسم سير العمل مع الطفل لتقديم خدمات التربية الخاصة. تهدف هذه العملية إلى التأكد من وجود اضطراب طيف التوحد لدى المفحوص وذلك بانطباق المعايير التشخيصية ونتائج الأدوات المختلفة. يعرف القياس Assessment بأنه "تلك العملية التى تهدف إلى جمع المعلومات بهدف اتخاذ قرارات مستقبلية متعلقة بالفرد قيد العملية" (Mclean, 2004, p.8).

ويقوم على تطبيق عملية القياس والتشخيص فريق متعدد التخصصات يهتم بجمع العديد من المعلومات التشخيصية من مصادر مختلفة. وتحديدًا، فإن

الطبعة الخامسة من الدليل الإحصائى (DSM V) قد اهتمت بضرورة تشخيص الأطفال قيد عملية تشخيص تشخيصًا دقيقًا ومتعدد المستويات وذلك وفقًا للمستويات الثلاثة التالية:

(١) **محكات التشخيص**: والتى توضح طبيعة الأعراض، ونوع المشكلات، وشروط التضمين والاستثناء (جدول ٣).

(٢) **محكات التحديد** Specifiers : شروط تحديد وجود الاضطرابات الأخرى المصاحبة (جدول ٥)

(٣) **محكات مستوى الشدة** Severity Levels : وهى المحكات التى تحدد بناء عليها شدة الاضطراب وفقًا لجملة الأعراض السلوكية فى بعدي (محكى) التواصل الاجتماعى والسلوكيات النمطية (جدول ٦) (DSM V, 2013). وعليه فإن عملية التشخيص تسير وفقًا للمستويات التالية:

**المستوى الأول**: **المحكات التشخيصية**:

يتضمن المستوى الأول من عملية التشخيص التأكد من مدى انطباق المحكات والتى تتضمن جملة من الأعراض السلوكية الموزعة على بعدين (بدلاً من ثلاثة أبعاد) أساسيين هما: (١) بعد التواصل والتفاعل الاجتماعى و(٢) بعد السلوكيات النمطية والاهتمامات الضيقة والمحدودة (جدول ٣) (DSM V, 2013) حيث تشترط المعايير الجديدة انطباق الأعراض التشخيصية الثلاثة ضمن بعد التواصل والتفاعل الاجتماعى وانطباق اثنين على الأقل من الأعراض التشخيصية ضمن بعد السلوكيات النمطية، ليكون بذلك مجموع الأعراض التى تؤدى بانطباقها إلى تشخيص الطفل ذوى اضطراب طيف التوحد هو خمسة أعراض من أصل سبعة (5 out of 7) متضمنة فى المعايير التشخيصية يوضحها جدول (٣).

وأن المعايير التشخيصية فى هذا المستوى لا تشترط مدى عمري محدد لظهور الأعراض التشخيصية، وإنما تشترط ظهور هذه الأعراض أو اكتمال ظهورها خلال مرحلة الطفولة المبكرة (عمر ٨ سنوات). وهذه المعايير تشترط احتساب الأعراض السلوكية التى ظهرت سابقًا ومن ثم اختفت لاحقًا ولا تظهر لدى الطفل قيد التشخيص حاليًا ضمن محكات تشخيص الطفل باضطراب طيف التوحد.

بالاضافة لما سبق، فإن المعايير التشخيصية فى هذا المستوى تشترط وجوب تأثر أداء الفرد الوظيفى اليومى بفعل تلك الأعراض السلوكية لتكون بذلك معيقة لتفاعله اليومى المستقل. ولا تنفى مصاحبة الاضطراب للإعاقة الفكرية؛ إلا أنها تشترط أن لا تكون الأعراض السلوكية التشخيصية ناتجة عنها بل مصاحبة لها (أى وجودهما معًا ضمن الفرد).

**جدول (٣)**

المحكات التشخيصية الخاصة باضطراب طيف التوحد كما وردت فى الطبعة الخامسة للدليل الإحصائى والتشخيصى المستوى الأول 299.00(F84.0)

| |
|---|
| **(أ) قصور (عجز) دائم فى التواصل الاجتماعى والتفاعل الاجتماعى والذى يظهر فى عدد من البيئات التى يتفاعل عبرها الفرد، والمعبر عنه بما يلى سواء كان ذلك القصور معبر عنه حاليًا أم أشير إليه فى التاريخ التطورى للفرد (الأسئلة الواردة هنا هى توضيحية وليست حصريه):**<br>**١. قصور (عجز) فى التفاعل الاجتماعى- الانفعالى المتبادل والممتد، على سبيل المثال، من وجود منحى (نهج) اجتماعى غير عادى وفشل فى إنشاء محادثات تبادلية (ذهابًا وإيابًا) عادية؛ إلى نقص فى القدرة على مشاركة الاهتمامات والمشاعر أو العواطف (الوجدان)؛ إلى الفشل فى البدء (المبادرة) بالتفاعل الاجتماعى أو الاستجابة للمبادرات الاجتماعية.**<br>**٢. قصور (عجز) فى السلوكيات التواصلية غير اللفظية والمستخدمة فى التفاعل الاجتماعى، والممتدة، على سبيل المثال، من الفقر فى توظيف السلوكيات التواصلية اللفظية وغير اللفظية المدمجة فى التفاعل الاجتماعى، إلى القصور فى التواصل العينى وتوظيف لغة الجسد أو القصور فى فهم واستخدام الإيماءات فى التفاعل الاجتماعى، إلى النقص الكلى فى القدرة على توظيف تعابير الوجه والتواصل غير اللفظى فى التفاعل الاجتماعى.**<br>**٣. قصور (عجز) فى القدرة على تطوير العلاقات الاجتماعية والمحافظة على استمراريتها وفهم معانيها والممتد، على سبيل المثال، من الصعوبات فى تكييف أنماط السلوك لتتناسب مع المواقف الاجتماعية المختلفة، إلى الصعوبات فى القدرة على مشاركة اللعب التخيلى (الإيهامى) أو إقامة الصداقات، إلى غياب الاهتمام بالرفاق.** |

× يرجى تحديد مستوى الشدة:

يحدد مستوى الشدة وفقًا لمستوى الاعتلال (القصور) فى التفاعل الاجتماعى وأنماط السلوك التكرارية المحدودة (الموضحة فى الجدول ٥).

(ب) أنماط سلوكية واهتمامات وأنشطة محدودة وتكرارية ونمطية معبر عنها فى اثنتين على الأقل مما يلى سواء كانت هذه السلوكيات معبر عنها حاليًا أم أشير إليها فى التاريخ التطورى للفرد (الأمثلة الواردة هنا هى توضيحية وليست حصرية):

١. النمطية أو التكرارية فى الحركات الجسدية (الحركية)، واستخدام الأشياء، واللغة (أمثلة: الحركات النمطية البسيطة، صف الألعاب فى صفوف أو تقليب الأشياء، المصاداة، العبارات ذات المعانى الخاصة).

٢. الاصرار على الرتابة (التشابه)، الالتزام الجامد غير المرن بالروتين أو الأنماط الطقوسية والسلوكيات اللفظية وغير اللفظية (أمثلة: الانزعاج (عدم الراحة، الضيق) الشديد للتغييرات البسيطة، صعوبات فى الانتقال، أنماط تفكير جامدة، أنماط طقوسية فى تحية الآخرين، الحاجة إلى سلوك نفس الطريق أو تناول نفس الطعام كل يوم).

٣. اهتمامات محدودة ثابتة بصورة عالية والتى تبدو غير عادية من حيث مستوى شدتها أو نوعية تركيزها (أمثلة: التعلق (الارتباط) الزائد القوى أو الانهماك (الانشغال) الزائد القوى بأشياء غير عادية، اهتمامات ضيقة ومحدودة).

٤. فرط أو انخفاض فى الاستجابة للمدخلات الحسية أو اهتمامات غير عادية لجوانب (مظاهر) البيئة الحسية (أمثلة: عدم الاكتراث الواضح للألم أو درجة الحرارة، استجابات متعاكسة لأصوات محددة أو أنسجة (أقمشة) محددة، الافراط (المبالغة) فى شم أو لمس الأشياء، الافتتان البصرى بالأضواء أو الحركات).

× يرجى تحديد مستوى الشدة:

يحدد مستوى الشدة وفقًا لمستوى الاعتلال (القصور) فى التفاعل الاجتماعى وأنماط السلوك التكرارية المحدودة (جدول ٥).

(ج) وجوب ظهور الأعراض فى مرحلة النمو المبكرة (إلا أن الأعراض قد لا تكون مكتملة الظهور حتى تتجاوز المطالب الاجتماعية مستوى القدرات، أو قد تكون محتجبة بفعل استراتيجيات التعلم فى مراحل العمر المتأخرة).

(د) ضرورة أن تسبب الأعراض اعتلالاً (عجزًا) ذو دلالة واضحة فى قدرة الفرد على التفاعل الاجتماعى، والأداء الوظيفى، أو أية جوانب هامة أخرى من جوانب أداء الفرد الوظيفى.

(ه) إن الاضطرابات التى تحدث لدى الفرد بفعل هذه الأعراض لا يمكن أن تفسر نتيجة وجدود الصعوبات العقلية النمائية (الإعاقة الفكرية) أو التأخر النمائى العام. إن الصعوبات العقلية النمائية (الإعاقة الفكرية) واضطراب طيف التوحد كثيرًا ما تتصاحب مع بعضها البعض؛ وحتى يشخص الفرد باضطراب طيف التوحد والصعوبات العقلية النمائية (الإعاقة الفكرية) فلابد أن يكون التواصل الاجتماعى أدنى من المتوقع وفقًا لمستوى الفرد النمائى.

ملاحظة: إن الأفراد أخصائيي التشخيص رسميًا بمتلازمة اسبرجر أو الاضطرابات النمائية الشامل غير المحددة وفقًا لمعايير الطبعة الرابعة المعدلة من هذا الدليل، لابد وأن يحصلوا على تشخيص باضطراب طيف التوحد. إن الأفراد الذين يعانون من قصور (عجز) واضح فى القدرة على التواصل الاجتماعى ولا تنطبق عليهم الأعراض الخاصة بمحكات تشخيص اضطراب طيف التوحد، لابد من أن يتم تقييمهم وفقًا لفئة جديدة تسمى "اضطراب التواصل الاجتماعى" (DSM V, 2013)

وأخيرًا، فإن المعايير التشخيصية توضح أن انطباق الأعراض السلوكية فى البعد الأول فقط دون انطباقها فى البعد الثانى يجعل الطفل قيد عملية التشخيص مؤهلاً لأن يتم تشخيصه بفئة جديدة هى فئة اضطراب التواصل الاجتماعى (جدول ٤).

**جدول (٤)**

**المحكات التشخيصية الخاصة بفئة اضطراب التواصل الاجتماعى كما وردت فى الطبعة الخامسة من الدليل الإحصائى والتشخيصى 315.39(F80.89)**

**د. صعوبات دائمة فى الاستخدام الاجتماعى للتواصل اللفظى وغير اللفظى والذى يعبر عنه بانطباق كل مما يلى:**

١. العجز (القصور) فى استخدام التواصل بغية تحقيق أهداف اجتماعية، مثل تحية الآخرين ومشاركتهم المعلومات وبصورة تتناسب مع السياق الاجتماعى.

٢. الاعتلال فى القدرة على تغيير التواصل ليلاءم محتوى السياق الاجتماعى أو احتياجات المستمع، مثل التحدث بصورة مختلفة فى الغرفة الصفية مقارنة بساحة الألعاب، التحدث بصورة مختلفة لطفل مقارنة بشخص بالغ، وتجنب الاستخدام الزائد عن اللزوم للغة الرسمية.

٣. صعوبات اتباع القواعد الخاصة بالمحادثات (الحوارات) وإلقاء القصص، مثل تبادل الأدوار أثناء الحديث، وإعادة صياغة الكلام بطرق مختلفة عند عدم فهم الطرف الآخر لما يتم قوله، ومعرفة كيفية استخدام الإشارات اللفظية وغير اللفظية بهدف تنظيم التفاعل الاجتماعى.

٤. صعوبات فى فهم المعانى الضمنية (غير المعلنة) لما يتم قوله أو فهم المعانى غير الحرفية أو الغامضة لمعانى اللغة (مثل الأمثال، والنكات، والاستعارات).

ب. ضرورة أن تؤدى هذه الاعتلالات إلى محددات وظيفية فى القدرة على التواصل الفعال، والمشاركة الاجتماعية، والعلاقات الاجتماعية، والتحصيل الأكاديمى، أو الأداء الوظيفى، سواء كان ذلك منفردًا أو مجتمعًا.

ج. وجوب ظهور الأعراض فى مرحلة النمو المبكرة (إلا أن الأعراض قد لا تكون مكتملة الظهور حتى تتجاوز مطالب التواصل الاجتماعى مستوى القدرات، أو قد تكون محتجبة بفعل استراتيجيات التعلم فى مراحل العمر المتأخرة).

د. إن هذه الأعراض لا يمكن تفسيرها كنتيجة لاضطراب طبية أو عصبية أخرى أو فى انخفاض القدرة فى بناء الكلمات أو قواعدها، كما أن هذه الأعراض لا يمكن تفسيرها أيضًا نسبة إلى اضطراب طيف التوحد أو الصعوبات العقلية النمائية (الإعاقة الفكرية)، أو التأخر النمائى، أو أية اضطرابات عقلية أخرى.

**المستوى الثانى: محكات التحديد**

توجب المعايير التشخيصية للطبعة الخامسة من الدليل فى مستواها الثانى على الفاحصين ضرورة تحديد ما إذا كان الاضطراب مصحوبًا باضطرابات أخرى مصاحبة له دون أن تكون هى النسبية لظهور الأعراض السلوكية التى استخدمت لتشخيص اضطراب طيف التوحد (الجدول ٥). كما أن المعايير الجديدة تشترط فى المشخص المعرفة التامة بالمحكات والمعايير التشخيصية الخاصة بهذه الفئات المتقاطعة كما وردت فى الطبعة الخامسة من الدليل التشخيصى.

**جدول (٥)**

محكات التحديد الخاصة باضطراب طيف التوحد كما وردت فى الطبعة الخامسة للدليل الإحصائى والتشخيصى

| |
|---|
| للمشخصين، حدد: |
| ١. وجود أو عدم وجود اعتلالات (اضطرابات) عقلية مرافقة لاضطراب طيف التوحد. |
| ٢. وجود أو عدم وجود اعتلالات (اضطرابات) لغوية مرافقة لاضطراب طيف التوحد. |
| ٣. الترابط مع حالة طبية، أو جينية، أو عوامل بيئية معروفة (يرجى ترميز أو تحديد الحالات الطبية أو الجينية المترابطة). |
| ٤. مصاحبة الاضطراب لأية اضطرابات عصبية- نمائية، أو عقلية، أو سلوكية (يرجى تحديد أو ترميز تلك الاضطرابات). |
| ٥. مصاحبة الاضطراب للكتاتونيا (Catatonia) (يرجى الرجوع إلى المحكات التشخيصية للكتاتونيا عند مصاحبتها للاضطرابات العقلية) (يرجى استخدام الرمز 293.89 (F06.1) للإشارة إلى مصاحبة الاضطراب للكتاتونيا). |

**المستوى الثالث: محكات تحديد مستوى الشدة:**

تهتم المعايير التشخيصية الواردة فى الطبعة الخامسة من الدليل الإحصائى والتشخيصى بعملية الربط ما بين التشخيص واتخاذ القرارات التربوية المتعلقة بتحديد مستوى شدة الدعم المراد تقديمه للطفل المشخص باضطراب طيف التوحد وفقًا لمستوى شدة الأعراض السلوكية لديه. وتقسم المعايير التشخيصية

**مستوى الشدة إلى ثلاثة مستويات يقل فيها مستوى الدعم المراد تقديمه تدريجيًا بانخفاض مستوى شدة الأعراض (جدول ٦)**

**جدول (٦)**

**محكات تحديد مستوى الشدة الخاصة باضطراب طيف التوحد كما وردت فى الطبعة الخامسة للدليل الإحصائى والتشخيصى**

| مستوى الشدة | محك التواصل الاجتماعى | محك السلوكيات النمطية والتكرارية والاهتمامات الضيقة |
|---|---|---|
| المستوى (٣): «يتطلب توفير دعم جوهرى كبير» | قصور (عجز) شديد فى مهارات التواصل الاجتماعى اللفظية وغير اللفظية والتى تسبب اعتلالاً (قصورًا) شديدًا فى الأداء الوظيفى.<br>قدرة محدودة على إنشاء التفاعل الاجتماعى، وحدود دنيا فى القدرة على الاستجابة لمبادرات الآخرين الاجتماعية.<br>ومثال ذلك: فرد لديه عدد قليل من الكلمات التى يمكن استخدامها فى الحديث ولكنه نادرًا ما يبدأ بالتفاعلات الاجتماعية مع الآخرين، وفى حالة مبادرته فى التفاعل الاجتماعى، فإن تفاعله يكون موجهًا وبصورة غير عادية لتحقيق حاجداته فقط، كما أنه يستجيب للتفاعلات الاجتماعية المباشرة فقط. | عدم مرونة السلوك، وصعوبة شديدة فى القدرة على التكيف مع التغيير،<br>أو سلوكيات تكرارية/ محدودة تبدو كثيرة بصورة كافية لأن تكون واضحة للملاحظة من قبل الآخرين أو أنها تؤثر فى أداء الفرد الوظيفى فى المواقف (السياقات الاجتماعية) المختلفة.<br>صعوبة فى القدرة على تغيير اهتماماته أو أفعاله (تصرفاته). |

| مستوى الشدة | محك التواصل الاجتماعى | محك السلوكيات النمطية والتكرارية والاهتمامات الضيقة |
|---|---|---|
| المستوى (٢): «يتطلب توفير دعم جوهرى» | قصور (عجز) واضح فى مهارات التواصل الاجتماعى اللفظية وغير اللفظية.<br>اعتلال (قصور) ظاهر فى التفاعل الاجتماعى حتى بوجود الدعم والمساعدة فى الموقف الاجتماعى.<br>قدرة محدودة فى إنشاء التفاعل الاجتماعى، تناقص أو استجابات غير عادية للتفاعلات الاجتماعية من قبل الآخرين.<br>ومثال ذلك:<br>فرد لديه عدد قليل من الجمل يمكن أن يستخدمها فى حديثه. كما أن تفاعله الاجتماعى محدود ومقتصر على مواضيع تمثل اهتمامات خاصة به، ويبدو تواصله غير اللفظى شاذًا (غريبًا) بشكل ملحوظ. | عدم مرونة السلوك، وصعوبة شديدة فى القدرة على التكيف مع التغيير،<br>أو سلوكيات تكرارية/ محدودة تبدو كثيرة بصورة كافية لأن تكون واضحة للملاحظة من قبل الآخرين أو أنها تؤثر فى أداء الفرد الوظيفى فى المواقف (السياقات الاجتماعية) المختلفة.<br>صعوبة فى القدرة على تغيير اهتماماته أو أفعاله (تصرفاته). |
| المستوى (١): «يتطلب توفير الدعم» | قصور (عجز) واضح فى التفاعل الاجتماعى والذى ينتج عنه اعتلال واضح فى القدرة على التفاعل الاجتماعى فى ظل غياب الدعم المناسب فى المواقف الاجتماعى.<br>صعوبة فى القدرة على إنشاء التفاعل الاجتماعى مع الآخرين ووجود أمثلة واضحة على استجاباته غير العادية أو الفاشلة للتفاعلات الاجتماعية من قبل الآخرين.<br>قد يبدو أن لديه تناقصًا فى رغبته أو اهتمامه فى التفاعل الاجتماعى مع الآخرين.<br>ومثال ذلك: فرد لديه القدرة على الحديث باستخدام جمل واضحة وكاملة ولديه القدرة على الانخراط (الاندماج) فى التواصل مع الآخرين ولكنه يبدى فشلاً فى ذلك، كما وأن قدرته على تكوين الصداقات مع الرفاق تبدو شاذة (غير عادية) وغير ناجحة تمامًا. | عدم مرونة فى السلوك، والتى ينتج عنها تأثير واضح ذو دلالة فى أداء الفرد الوظيفى فى واحد أو أكثر من المواقف (السياقات الاجتماعية).<br>صعوبة فى الانتقال (التحول) بين الأنشطة المختلفة.<br>مشاكل فى القدرة على التنظيم أو التخطيط الأمر الذى من شأنه إعاقة (كبح) القدرة على الاستقلالية. |

وعليه فإن جمعية أطباء النفس الأمريكية وهى الجهة المسئولة عن إصدار الدليل التشخيصى قد أعدت مقياس لتحديد مستوى تأثير شدة الأعراض على أداء الطفل اليومى ومستوى الدعم المراد تقديمه (ملحق ١) والذى يوجب على الفاحصين تعبئته مباشرة أثناء جلسة التشخيص. كما أن هذا المقياس يمكن استخدامه لاحقًا لتحديد مدى التقدم الحاصل لدى الطفل فى مستوى شدة الأعراض كنتيجة لتقديم الخدمات العلاجية والتأهيلية (Amirican Psychiatric Association- APA, 2013).

**تحديات عملية التشخيص**:

تتضمن عملية التقييم والتشخيص الشاملة للتوحد عددًا كبيرًا من التحديات التى تصعب من عملية التقييم وتترك أثرًا بالغًا فى دقة النتائج المستخلصة منه. تتعدد الأسباب والمصادر التى يمكن أن تنتسب إليها هذه التحديات؛ إلا إنها فى جوهرها ترتبط ارتباطًا وثيقًا بالبنية الغامضة والفريدة لاضطراب التوحد والتى تجعل من فئة الأطفال المصابين به فئة غير متجانسة. وعادة ما تتمحور تحديات التقييم والتشخيص حول ثلاثة محاور أساسية هى:

(١) محور الفئة غير المتجانسة: تعددية الأعراض واختلاف شدتها، الفروق الفردية بين المفحوصيين، مقدار القدرة العقلية، تعاون المفحوص، العمر الزمنى للمفحوص، التاريخ التربوى والتدريبى له.

(٢) محور الفاحص: خبرته ونوع تأهيله وذاتيته أو موضوعيته وألفته مع المفحوص.

(٣) بيئة الفحص: سواء كانت مألوفة كالمنزل أو غير مألوفة كعيادة متخصصة، الخصائص الفيزيقية لمكان الفحص، ووجود أشخاص مألوفين كالوالدين أو عدمه.

(٤) محور الأدوات ومدى تناسبها مع الأهداف: نوع الأدوات، ومدى وضوح آلية تطبيقها وتفسير نتائجها، مدى ألفة الفاحص بها، ومستوى التدريب والتأهيل الذى تتطلبه، الوقت الذى تستغرقه، وكيفية الإجابة عليها.

وأشار Marcus, Flagler, Robinson, (2001) أن على الفاحصين المهتمين بتشخيص الأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد مراعاة ما يلى:

(١) المرونة عند تنفيذ إجراءات تطبيق الأدوات المراد استخدامها وذلك من خلال التناوب فى طرح الفقرات المراد الإجابة عليها من قبل الطفل (مثل التناوب بين تطبيق الفقرات اللفظية وغير اللفظية)، تعديل تعليمات تطبيق الأداة لتلائم مستوى الطفل أو مستوى تعليم الوالدين (مثل توظيف أبسط الكلمات والابتعاد عن المصطلحات العلمية)، توظيف فترات استراحة متعاقبة للطفل أثناء عملية الفحص، الحرص على تعزيز نجاح الطفل فى الأداء على فقرات الاختبار.

(٢) توظيف بيئة فحص مناسبة ومنظمة وذلك بتأسيس روتين واضح ومتنبأ به من قبل الطفل (كتوظيف الصور التى توضح المطلوب منه تأديته)، ترتيب المظهر الفيزيائى (المادى) لغرفة الفحص (مثل ترتيب الأثاث والأدوات، التقليل من المشتتات، تنظيم آلية عرض أدوات الاختبار).

(٣) مراعاة الدقة والمصداقية فى المعلومات التى يتم الحصول عليها من قبل الوالدين أو غيرهم. تستند الكثير من الأدوات المطبقة على طرح أسئلة ترتبط بآلية نمو الطفل خلال السنوات الثلاث الأولى من عمره. ولعل مثل هذه المعلومات قد تكون عرضة لأخطاء الاستدعاء من الذاكرة (مثل الحذف، والتشويه، والتعديل، والاضافة) من قبل الوالدين وخاصة للأطفال الأكبر عمرًا.

(٤) التأكد من وضوح الهدف من الأدوات المطبقة والفقرات المتضمنة للوالدين أو من ينوب عنهم قد تتأثر إجابة الوالدين بعدم الفهم الدقيق للمظهر السلوكى المراد قياسه في فقرات الأدوات المطبقة (مثل: المقصود باللعب الايهامى أو التخيلى، والتواصل البصرى، ومشاركة متعة الأداء).

(٥) التعامل بذكاء مع الوالدين ذوى الدراية باضطراب طيف التوحد. قد يتسم بعض أولياء الأمور بالقدرة الجديدة على تصفح الانترنت وقراءة الكتب والمقالات وحضور البرامج والندوات التى تتناول الحديث عن التوحد. ولعل مثل هذا الاطلاع قد يكون سلاحًا ذو حدين. فمن جهة، قد يسهل ذلك من

التعاون مع الوالدين فى الإجابة عن فقرات الأداة أو الاختبار مما يسهم فى دعم مصداقية الإجابات، ومن جهة أخرى، قد يعيق ذلك آلية جمع المعلومات وذلك إما بمحاولة الأهل تجنب أعطاء إجابات قد تدعم من تشخيص التوحد لدى طفلهم أو بإعطاء إجابات مضللة تدفع بالفاحص للتحول نحو تشخيص آخر أقل أثرًا كبديل عن التوحد.

### الذاكرة Memory

الذاكرة واحدة من العمليات العقلية المعقدة التى تتكون من مجموعة أنظمة تمتلك قدرة كبيرة على استقبال المعلومات والانطباعات، والاحتفاظ بها على شكل صور ذهنية، ثم استرجاعها أو التعرف عليها فى مواقف لاحقة. وتعطى الذاكرة لأفكار الإنسان وأفعاله الاستمرارية والمغزى، وذلك عن طريق وضع هذه الأفكار والمشاعر داخل المنظور الصحيح. ومن دون الذاكرة لا يمكن أن تتطور الخبرة، أو يحدث التعلم، وتستخدم الذاكرة طوال الوقت من خلال التفكير والمعالجات المعرفية، وأداء الاختبارات، واتخاذ القرارات ... وغيرها، وتعتمد جميع تلك العمليات العقلية على قدرة العقل على تخزين المعلومات وفق نظام الذاكرة واسترجاعها.

وتؤدى الذاكرة دورًا مهمًا فى العمليات المعرفية للإنسان لاعتماد كثير من هذه العمليات على عمليات التذكر، إذ إن الإدراك مرتبط إلى حد كبير بما نتذكر من حقائق، كما أن استمرار الإدراك يتوقف على استمرار فعالية الذاكرة، فالفرد يستطيع أن يدرك العلاقات بين الماضى والحاضر، ويقوم بعمل تنبؤات عن المستقبل نتيجة حضور الذاكرة وفعاليتها ومرونتها

وبناء على ذلك انصرف علماء النفس المعاصرون منذ أوائل ستينيات القرن الماضى إلى دراسة الذاكرة البشرية من منحى يتسق مع التصورات المعرفية للسلوك، يدعى بمنحى معالجة المعلومات information pricessing والذى يعد عملية معالجة المعلومات عملية تتسم بالتسلسل والترتيب والتنظيم من خلال تفاعل عدد كبير من العناصر والمكونات كما هو الحال فى نظام معالجة المعلومات كومبيوتريًا.

ويؤكد نموذج نظام معالجة المعلومات أن معالجة المعلومات المرتبطة بالمثيرات التى يتعامل معها الإنسان تمر بثلاث مراحل رئيسة هى: الترميز، والتخزين،

والاسترجاع، وتتطلب المعالجات خلال هذه المراحل تنفيذ عدد من العمليات المعرفية عبر أجهزة الذاكرة الثلاث "الحسية، وقصيرة الأمد، وطويلة الأمد" إذ يقوم نظام معالجة المعلومات باستقبال المعلومات من العالم الخارجى وتخزينها فى الذاكرة الحسية، ومن ثم يتم من خلال عمليات الانتباه انتقال بعض هذه المثيرات إلى الذاكرة قصيرة الأمد، إذ يتم اتخاذ القرار حول اهمية بعض هذه المعلومات، ومدى الحاجة إليها، ومعالجتها، وترميزها وتحويلها إلى تمثيلات عقلية تنتقل إلى الذاكرة طويلة الأمد بفعل عوامل المعالجة المعرفية، إذ يتم تنظيمها وتخزينها فى الذاكرة الطويلة لغرض استرجاعها لاحقًا عند الحاجة إليهًا (Happe, 1999).

والذاكرة هى الاحتفاظ بالمعلومات والصور البصرية أو الأصوات لفترة قد تطول فتسمي الذاكرة طويلة الأمد أو تقصُر فتسمي الذاكرة قصيرة الأمد. والذاكرة سواء كانت قصيرة أم طويلة الأمد تمر بمراحل ثلاثة هي:

**أولاً: الترميز** Encoding

في هذه المرحلة تحول المعلومة، أو الوحدة إلى رمز ولتحويل المعلومة إلى رمز داخل الذاكرة قصيرة الأمد يجب أن نصغى لها ونعيها، فالذاكرة قصيرة الأمد مثلاً تحتوى فقط على ما نصغى له وهذا يعني أن الكثير مما لا نصغى له لا يدخل الذاكرة قصيرة الأمد وبالطبع لا يكون متاح للاسترجاع. وعندما تتحول المعلومة إلى رمز داخل الذاكرة فإنها تُسجل أو تستقر في رمز أو تمثل محدد Representation وتسمى أحيانًا هذه المرحلة بمرحلة الاكتساب Acquisition Stage وفي هذه المرحلة تعالج المعلومة بدرجة تجعلها تنتقل من آثار حسية (سمعية أو بصرية) إلى آثار على مستوى الذاكرة قصيرة الأمد، ومن المحتمل بعد هذا أن تعالج على مستوى الذاكرة طويلة الأمد (عبد الله، ٢٠٠٣).

**ثانيًا: التخزين Storage**

يطلق عليها أيضًا مرحلة الاحتفاظ Retention Stage وتعرف مرحلة التخزين بأنها "الفترة الزمنية التي تنقضي بين الحدث أو الواقعة وإعادة جمع أجزاء خاصة من المعلومات المتعلقة بهذا الحدث. وتعد هذه المرحلة حساسة Crucial Period لأنه حالما يجرى ترميز المثير والحدث يبدأ عدد من العوامل بالتأثير فيه (عبد الله، ٢٠٠٣). وتختزن الذاكرة في المتوسط سبع وحدات تزيد أو

تنقص اثنين، وتكون سعة الذاكرة لدى بعض الأشخاص صغيرة فتخزن ذاكرتهم خمس وحدات فقط وهناك آخرين تكون سعة الذاكرة لديهم كبيرة فتخزن ذاكرتهم ثماني وحدات، ومن النادر وجود عددًا أكثر من ذلك لدى أغلب الأفراد.

وفي حالة التخزين ربما تكون الوحدات باقية معًا في وقت واحد في مستوى نشط Activation ومن الممكن استدعائهم كلهم أما إذا دخلت على الذاكرة وحدة جديدة فسوف تغتصب مكان وحدة من الوحدات التي خُزنت مبكرًا. بتكرار هذه الوحدات المبكرة أو الأسبق في التخزين يمكن أن تبقى في المستوى المطلوب عند الاستدعاء (Etkinson, 1990, p. 389).

**ثالثًا: الاسترجاع Retrieval**

الاسترجاع يُشير إلى العملية التي عن طريقها تُسترجع المعلومة من الذاكرة. وهى العملية التي يتذكر فيها الشخص ما احتفظ به من معلومات (عبد الله، ٢٠٠٣).

بكلمات أخرى يقصد بالاسترجاع استخدام المعلومات المختزنة وقت الاختبار وقد يكون هذا الاختبار مُحدثًا من الخارج أو مستثارًا من الداخل (أبو حطب، ١٩٩٢، ص ٢٩٢).

وهو المخرج النهائى لعملية التذكر، ويتمثل فى البحث عما خزنه الفرد فى ذاكرته من انطباعات متعلمة، واستعادته تحت ظروف الاستثارة المناسبة فى صورة ألفاظ، أو معان، أو حركات أو صور ذهنية فى المواقف اللاحقة، ويتوقف ذلك على مدى قوة آثار الذاكرة وترابطها وجدانيًا وعاطفيًا أو تلقائيًا، أو من خلال أحداث خاصة، وعلى مستوى علاقة هذه الأثار بدلالات أو هاديات cue الاسترجاع.

وأن إخفاقات الاسترجاع في الذاكرة قصيرة الأمد تكون أقل احتمالاً للحدوث عندما تكون الوحدات منظمة أثناء التحويل إلى رموز، وعندما يكون سياق الكلام في الاسترجاع مشابه لذلك المحول إلى رموز كما يمكن أيضًا أن تضطرب عمليات الاسترجاع بسبب العوامل الانفعالية.

وتوجد عديد من العمليات التي تُساعد على الاستدعاء مثل التنظيم Organization ووضع مصطلح أو رمز Coding والتسميع الذاتي Rehearsal




**شكل (١)**
علاقة الذاكرة الحسية بالذاكرة قصيرة الأمد والذاكرة طويلة الأمد

**وأن عملية الانتباه تعد العملية المركزية الأولى التي تقرر انتقال المعلومات من الذاكرة الحسية إلى الذاكرة قصيرة الأمد. وأن عمليتا البحث Search والتكرار Rehearsal في الذاكرة قصيرة الأمد، تحددان انتقال هذه المعلومات إلى الذاكرة طويلة الأمد، وتخضع المعلومات في الذاكرة طويلة الأمد لعمليات بحث مهمة هى التي تحدد استرجاعها Retieual من هذا الخزان، وهذا ما يسمى منظومة الذاكرة العاملة الواعية أو النشطة Conscious working memory system (عبد الله، ٢٠٠٣).**

**أنواع الذاكرة: تنقسم الذاكرة إلى:**

(١) **ذاكرة حسية عيانية Concret Memory الذاكرة السمعية Auditory Memory الذاكرة اللمسية Tactual Memory، الذاكرة التذوقية Enjoymental Memory الذاكرة البصرية Visual Memory**

(٢) **ذاكرة لفظية – منطقية Verbal – Logical Memory وفيها تُجسد الفكرة بنظام المفاهيم التي تُجرد علاقات منطقية بين الأشياء وهي تُثرى باستيعاب الفرد للمعلومات في عملية التعلم.**

(٣) **ذاكرة حركية Motor Memory وهي ذاكرة إكتساب نماذج الحركة وحفظها وإستدعائها وإكتساب التطورات العقلية والحركية لشكل الحركة وسرعتها ومقدارها وسعتها وتتابعها وترتيبها وإيقاعها وهي هامة في التدريب على الألعاب الرياضية أو التمثيل الصامت**

(٤) **ذاكرة انفعالية Emotional Memory وهنا يقوم الفرد باسترجاع الماضي مصحوبًا بانفعالات معينة تذكره بخبرة مؤلمة عاشها في موقف سابق**

**الذاكرة لدى ذوي اضطراب طيف التوحد:**

يعانى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد من نقص القدرة على الاستمرارية لفترة طويلة في نشاط معرفي كالتذكر والانتباه، ويعانون من مشكلات في إدراك العلاقات وحل المشكلات. وبعضهم لديهم نوع من فقدان الذاكرة، وبالرغم من هذا إلا أنهم يستخدمون استراتيجيات وطرق تنظيمية مختلفة أثناء عملية الترميز أو استرجاع فقرات من الذاكرة.

ويعد «كانر» ( ١٩٤٣) أول من لاحظ الذاكرة الصماء الجيدة لدى ذوي اضطراب التوحد في بداية كتاباته الباكرة وصفا لزملة التوحد وفي دراسات «كانر» الباكرة وصف الذاكرة الاستثنائية أو الفريدة لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد من خلال قدرتهم على حفظ قوائم طويلة من الكلمات وإعادتها سواء إعادتها فورية أو متأخرة، وقد أشار «كانر» إلى أن بعض ذوي اضطراب طيف التوحد لديهم ذاكرة سمعية صماء أعلى من المتوسط. هذا وقد عززت الدراسات الباكرة هذه النتيجة وأشارت نتائجها إلى أن التذكر قصير الأمد والتذكر الصم Rote لدى الأفراد ذوي اضطراب التوحد كان سليم بشكل كبير ولم يكن هناك فروق ذات دلالة بين ذوي اضطراب التوحد ومجموعات الدراسات الأخرى.

والذاكرة قصيرة الأمد لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد كانت جيدة كتلك التي لدى الأفراد الأسوياء والمصابين بالإعاقة الفكرية المماثلين لهم في العمر العقلي (Prior, 1977) حيث لم يكن هناك فروق بين مجموعة ذوي اضطراب التوحد والأسوياء والمصابين بالإعاقة الفكرية، وأشارت الدراسة إلى أن الذاكرة الصماء لدى الأفراد ذوي اضطراب التوحد تبدو متباعدة أو منحرفة عن الذاكرة الموجودة لدى المصابين بفقدان الذاكرة Amnesic في القدرة على تعلم قوائم كلمات زوجية (أزواج من الكلمات).

فالأفراد ذوي اضطراب التوحد يواجهون صعوبات في تذكر المواد التي تتطلب ترميز إضافي أو تنظيمي أو استخدام معنى لتسهيل الاستدعاء، ولا يستطيعون استخدام ودلالات ومعاني الكلمات أو تقطيع الوحدات المترابطة عند الاستدعاء.

وهناك قصور في الذاكرة العاملة Working Memory لدى ذوي اضطراب التوحد وتُعرف الذاكرة العاملة بأنها: "القدرة على حفظ المعلومات في حالة نشطة تدل على المعالجة المعرفية".

وفي دراسة أخرى (ما هي) للذاكرة لدى الأفراد ذوي اضطراب التوحد وجد أن هناك فروق ذات دلالة على مهام الذاكرة العاملة والفروق كانت لصالح المجموعات الضابطة، وفي حين لم تكن هذه الفروق موجودة في مهام الاستدعاء الرمزى Cued Recall.. فقصور ذاكرة ذوي اضطراب طيف التوحد لا يكون في اكتساب المعلومة أو تخزينها أو بقائها ولكن يكون الخلل في معالجة هذه المعلومة عند استدعائها.

وأشار فراج (٢٠٠٢، ص ٥٣) إلى لا توجد فروق بين بعض ذوي اضطراب التوحد والأسوياء في الذاكرة؛ لأن المهارات البصرية، أو مهارات الذاكرة لا ترتبط بالذكاء.

وأشار Boucher & Lewis, (1989) إلى أن لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد ذاكرة كامنة Implicit Memory وذاكرة واضحة Explicit Memory سليمة وغير مصابة، وذلك من خلال العديد من الدراسات التي أجريت على ذوي اضطراب التوحد والأسوياء وذوى الزملات المرضية المختلفة. وأشاروا إلى أن الذاكرة لدى ذوي اضطراب التوحد لا تشبه الذاكرة لدى المصابين باضطراب فقدان الذاكرة.

وأشارت دراسة Rutter, (1984) وهى على أربعة حالات توحد من الذكور والإناث مستخدمًا اختبارات الذاكرة، حيث أظهرت النتائج أن القصور المعرفي ليس هو المتسبب في حدوث التوحد... وأن مهارات الذاكرة الصماء والإدراك البصري والمكاني أفضل بالمقارنة بالمهارات اللفظية والمهارات الاجتماعية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد (in: Boucher, 1998, p. 638)

وقام Bowler, Gardiner, Grice & Saavalainen (2002) بدراسة (٢٠) حالة توحد من الذكور تراوحت أعمارهم من ثلاثة عشر سنة إلى خمسة

عشـر سـنة ومعامـل ذكاؤهم تراوحت مـا بين الإعاقـة الفكرية الشـديدة إلى الذكاء المرتفـع. وقد أظهرت النتائج وجود ذاكرة سـمعية وبصـرية جيـدة ومتميزة، وتخزن مفـردات اللغـة بشـكل جيـد. وكذلـك الفقـر الشـديد في اللغـة التعبيريـة. كمـا قام Tager, (1991) بدراسـة علـى حالـة توحد واحدة أنثى بعمر سـتة عشـر سـنة وقد أظهرت النتائج وجود قصـور لغوي وقصـور للاستخدام الاجتماعي للغة، وصعوبات في الفهم، وقصور في القدرات العقلية، وقصور في قدرات الذاكرة.

وقام Glodberg, (1987) بدراسـة علـى حالتين توحد من الذكور والإناث مسـتخدمًا اختبارات صـعوبات القراءة واختبـارات الذاكرة البصـرية وكانت النتائج أن ذوي اضـطراب التوحـد لديهـم ذاكرة بصـرية جيـدة، ولكن لا تنمو هـذه الذاكرة البصـرية الجيـدة بالتدريـب أو المـران. ولا تتماشـى أو تتسـق مع الجوانـب المعرفية الأخـرى. وقـام White, (1988) بدراسـة علـى حالتين توحد من الذكـور والإناث مسـتخدمًا الملاحظـة والوصـف واختبـارات الـذكاء، وقـد كانـت النتائـج أن الأعمال الرائعـة كالحسـاب والرسـم لـدى بعض ذوي اضـطراب التوحد لا تدل علـى ارتفاع في مسـتوى القدرة العقلية (الذكاء) وإنما تدل على اسـتخدام الذاكرة طويلة الأمد بشـكل آلي. وقـام Bucher (1990) بدراسـة مقارنـة تكونـت مـن الأطفـال ذوي اضـطراب التوحـد والتخلـف العقلـي والأسـوياء مـن الذكـور والإناث مسـتخدمات اختبـار قوائـم الأزواج المرتبطة وقد أظهرت النتائج وجود فروق في التذكر البصـري والسمعي بين المجموعات الثلاث وهذا الفروق لصالح الأسوياء.

وعلى نفس المنوال قام Boucher & Lewis, (1989) بدراسة تكونت من ثلاثة عشـر من ذوي اضـطراب التوحد، وعشـرة من المصـابين باضطراب اسبرجر، وعشـرون من الأسـوياء، وجميعهم من الذكـور والإناث. وقد أظهـرت النتائج وجود قصـور في اختبـارات الوظائـف أو العمليـات الإجرائيـة (العمليـة). وقصـور الذاكرة السمعية للمصابين باضطراب التوحد مقارنة بالمجموعتين الأخريتين.

وقـام Rutter, (2003) بدراسـة تكونـت مـن ثـلاث وثلاثـين حالة مصـابة بالتوحد من عمر أربعة سـنوات إلى أثنى عشـرة سـنة. وثلاث وثلاثين حالة أسوياء من عمر ثلاث سنوات إلى ست سنوات، وثلاث وثلاثين حالة مصابة بصعوبات تعلم من عمر ثمان سـنوات إلى عشـر سـنوات. وجميعهم من الذكور والإناث مسـتخدمًا

قائمة كلمات قصيرة وقائمة كلمات طويلة وقد أظهرت النتائج التالية: أن مجموعة ذوي اضطراب التوحد لديهم مدى ذاكرة يفوق مجموعة الأطفال ذوي صعوبات التعلم. وأن مجموعة ذوي اضطراب التوحد ليس لديهم قصور في المهمات التي تقيس كفاءة الذاكرة النشطة.

### فروض البحث:

(١) هناك توجهات حديثة لتشخيص اضطراب طيف التوحد للإصدار الخامس للدليل الإحصائى للجمعية الأمريكية (تم اختباره نظريًا فى الإطار النظرى).

(٢) توجد مؤشرات تشخيصية لذوى اضطرابات طيف التوحد على اختبارات الذاكرة قصيرة الأمد (ذاكرة الخرز- ذاكرة الجمل- ذاكرة الأرقام - ذاكرة الموضوعات).

(٣) لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات رتب درجات مجموعة الدراسة التوحد على اختبارات الذاكرة قصيرة الأمد (ذاكرة الخرز الجمل والأرقام والموضوعات).

(٤) توجد مؤشرات تشخيصية للأطفال ذوى اضطرابات طيف التوحد من خلال أدائهم على الدرجة المجالية والمركبة للذاكرة.

(٥) لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات رتب درجات مجموعة البحث على الدرجة المجالية والمركبة للذاكرة قصيرة الأمد.

### إجراءات البحث

**عينة البحث**:

تتكون عينة البحث من (٢٥) طفلاً من الأطفال الذين تم تشخيصهم تقليديًا على أنهم يعانون من اضطرابات طيف التوحد فى الفئة العمرية ما بين (٨- ١٢) سنة بمدارس التربية الفكرية التابعة لوزارة التربية والتعليم بمتوسط عمر زمنى (١٠,٤٥) سنة وانحراف معيارى (٨,٤.) ولوحظ أن خصائص ذوي اضطراب التوحد منتظمين فى مدرسة التربية الفكرية أخذوا فترة تدريبية، وكان لديهم قدر من الانتباه والتركيز بالجلوس على المقعد ومع الأفراد الآخرين، والتعامل مع الأدوات والأشكال. وطبق عليهم مقاييس التشخيص حسب التوجهات الحديثة فى التشخيصة وهي:

**أدوات التشخيص:**

(١) قائمة تشخيص مؤشرات طيف التوحد فى ضوء التوجهات الحديثة للتشخيص.

(٢) مقياس جيليام التقديري لتشخيص اضطراب التوحد.

(٣) قائمة تشخيص اضطرابات طيف التوحد إعداد: الباحثان

هي قائمة تشخيصية مساعدة يستطيع من خلالها الوالدان أو القائمون بملاحظة سلوك الطفل، ولا تُعد أداة تشخيصية يمكن استخدامها بمفردها في عملية التشخيص؛ بل يمكن اعتبارها أحد محكات تشخيص التوحد.

وصف القائمة يقتصر استخدام القائمة على الملاحظين الذين قاموا بملاحظة سلوك الطفل موضع التقدير أو الذين يعرفونه معرفة وثيقة كالآباء والمعلمين أو المشرفين. وهي تعتمد على الملاحظة الواقعية للطفل، وبعض الاستفسارات التي تدور حول سلوك الطفل، وعلاقته بالوالدين والأقران وقدرته على اللعب الجماعي، وإقامة حوار مع الآخرين وظهور بعض المظاهر المرضية في سلوكه.

**وتتكون القائمة من (٦٠) فقرة تقيس أربعة أبعاد رئيسة هي:**

(١) قصور التفاعل الاجتماعي.

(٢) قصور التواصل اللفظي وغير اللفظي والنشاط التخيلي.

(٣) محدودية الأنشطة الاجتماعية.

(٤) السلوكيات النمطية

صدق القائمة: تم حساب صدق القائمة من خلال الصدق الظاهري، حيث اتضح بعد التطبيق الأول للقائمة على مجموعة استطلاعية من أمهات الأطفال ذوي اضطراب التوحد أن أسئلة القائمة واضحة ومفهومة بالنسبة لجميع الأمهات. كما اتضح من نتائج التحكيم مدى ملائمة القائمة لتشخيص التوحد وصلاحيتها للتطبيق

**ثبات القائمة**: تم حساب ثبات القائمة بطريقة إعادة الاختبار Test Retest على (١٦) من أمهات الأطفال ذوي اضطراب التوحد بفاصل زمني مدته أسبوعان من التطبيق الأول أن معامل الثبات على بعد قصور التفاعل الاجتماعي (٠,٨٢) وبعد قصور التواصل اللفظي وغير اللفظي (٠,٨٥) وبعد محدودية الأنشطة الاجتماعية (٠,٩٢) بعد السلوكيات النمطية (٠,٩٤) مما يشير إلى أن القائمة تتمتع بدرجة مرتفعة من الثبات ومن ثم يمكن تحكيم استخدامها.

**تصحيح القائمة** : يعطى كل سؤال في القائمة درجة واحدة على الإجابة التي تشير إلى وجود العرض سواء كان ذلك بـ (نعم ) أو ( لا ) وصفر على الإجابة التي لا تشير إلى وجود العرض وبعد ذلك يتم جمع الدرجات أمام كل بعد من أبعاد القائمة ثم يصحح عن طريق مفتاح التصحيح الذي وضع من خلال المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات مجموعة الأطفال ذوي اضطراب التوحد.

**مقياس ستانفورد – بينيه للذكاء الصورة الرابعة** Stanford – Binet Intelligence Scale: الصورة الرابعة طورها بحيث تلائم البيئة العربية مليكة (١٩٩٤ – ١٩٩٨):

**أ- وصف المقياس** : يعد هذا المقياس من أكثر الاختبارات شهرة وأوسعها استخدامًا. وقد صدرت الصورة الرابعة من هذا المقياس في أمريكا عام ١٩٨٦ وأعدها ثورانديك وهاجن وساتلر Thorandike, Hagen & Satler في ضوء إستراتجية تختار بموجبها عينة من مدى كبير من المهام المعرفية التي تنبئ بالعامل العام للذكاء. ويتمثل نموذج تنظيم القدرات المعرفية في هذه الصورة من المقياس في ثلاثة مستويات هي: الأول: الاستدلال العام (في المستوى الأعلى). والثاني يتمثل في ثلاثة عوامل عريضة هي:

(١) القدرات المتبلورة.

(٢) القدرات السائلة التحليلية.

(٣) الذاكرة قصيرة الأمد.

والثالث: يتكون من ثلاثة مجالات أكثر تخصصًا هي: الاستدلال اللفظي، والكمي، والمجرد البصري. يندرج تحت هذه المجالات ١٥ اختبارًا تخصصيًا على النحو التالي:

١. الاستدلال اللفظي: ويتضمن اختبارات: المفردات، والفهم، والسخافات، والعلاقات اللفظية.
٢. الاستدلال المجرد/ البصري: ويتضمن اختبارات: تحليل النمط، والنسخ، والمصفوفات، وثنى وقطع الورق.
٣. الاستدلال الكمي: ويندرج تحته الاختبار الكمي، وسلاسل الأعداد، وبناء المعادلة.
٤. الذاكرة قصيرة الأمد: وتشمل اختبارات: تذكر نمط من الخرز، وتذكر الجمل، وإعادة الأرقام، وتذكر الأشياء.

وبذلك يمكن الحصول على ١٥ درجة معيارية لتلك الاختبارات، وأربع درجات معيارية عمرية للمجالات الأربعة فضلاً عن درجة مركبة، كما يمكن رسم صفحة نفسية فارقة (بروفيل). وقام مليكة (١٩٩٤) بتعريب المقياس وحاول الاحتفاظ قدر الإمكان بمواد المقياس الأصلية التي يفترض أن تكون متحررة نسبيًا من تأثيرات العوامل الثقافية.

**ب- طرية التطبيق**

أوضح مليكة (١٩٩٧) أن تطبيق الصورة الرابعة يتم على مرحلتين الأولى: يطبق فها اختبار المفردات الذي يتخدم لتحديد المسار وتحديد المستوى المدخلي Entry Ievel لباقي الاختبارات من خلال جدول معد لذلك. وهنا تبدأ المرحلة الثانية والتي تتضمن تطبيق اختبارات الفرعية التي تتناسب مع قدرات الحالة والتي حددها مقياس المفردات من خلال المستوى المدخلي. وعلى الفاحص أن يحدد المستوى القاعدي Basal level والمستوى الأعلى Ceiling level لكل اختبار فرعي على أساس الأداء الفعلي للمفحوص. وهكذا تحتفظ الصرة الرابعة بأسلوب الاختبار المتوائم Adaptive testing والذي تطبق فيه على كل مفحوص الفقرات التي تتلاءم مع مستوى قدراته.

**جـ- حساب الدرجات**

تسجل الدرجات الخام في الصفحة الأولى لكراسة الإجابة ثم تحول إلى درجات عمرية معيارية (SAS) بمتوسط (٥٠) وانحراف معياري (٨) لكل مجموعة

عمريـة وذلك من خلال الجداول المعدة لذلك ثم تجمع درجات الاختبارات الفرعية وتحول إلى درجات عمرية معيارية مجالية بمتوسط (١٠٠) وانحراف معياري (١٦) ثم إلى درجة مركبة متوسطها (١٠٠) وانحرافها (١٦) مع ملاحظة أن درجة المجال والدرجة المركبة تعتمد على عدد الاختبارات التي تم تطبيقها.

هدف التقنين إلى إعداد جداول معيارية للفئات العمرية من سن عامين إلى ما فوق سـن السـبعين، مبنية على أسـاس عينات ممثلة للمجتمع العربي الذي يغلب أن يطبق عليه المقياس، وتشمل هذه الجداول.

(١) جـداول تحويـل الدرجـات الخـام للاختبـارات الفرعيـة إلى درجـات عمريـة معيارية.
(٢) جداول تحويل الدرجات العمرية المعيارية إلى درجات عمرية معيارية مجالية.
(٣) جداول تحويل الدرجات العمرية المعيارية المجالية إلى درجات عمرية معيارية مركبة.

**ثبـات المقياس**: تشـير النتائج المبدئية لدراسـة «إيهاب خليل» إلى أن المقياس يتسـم بمعاملات ثبات مرتفعة نسبيًا عند استخدام معادلة كودر – ريتشاردسون، وتراوحت معامـلات الثبـات من (٠٨٢) لتذكـر الأرقام، (٠,٨٥) للعلاقـات اللفظية إلى (٠,٩٧) لتذكـر الموضـوعات، (٠,٩٥) لـكل من تحلـل النمط والفهـم، (٠,٩٤) للمفردات، ذلك على عينات تراوحت أحجامها من (٣٨٠) تلميذا إلى (٦٦٠) تلميذا وهم جميعًا تحت سن ٢٣ عامًا. وعن معامل ثبات الإعادة كان أقل نسبيًا وتراوح من (٠٥٣) للنسخ إلى (٠,٨٦) لتذكر الجمل، ٨٧ وللاستدلال اللفظي، ٨٨ للذاكرة قصيرة الأمد.

**صـدق المقياس**: يتوافـر للمقيـاس الصـدق الظاهـري بوصـفه مقياسًـا للـذكاء أو القدرات المعرفية.

وتـدرج متوسـطات الفئـات العمريـة المختلفـة في نسـق واضـح تتزايـد فيـه المتوسـطات تدريجيًـا مـن مرحلـة عمريـة إلى أخـرى – ويشـمل ذلـك الاختبـارات الفرعيـة، درجـات المجـالات والدرجة المركبة – يؤكد صـدق المركـب المرتبط بالنمط الارتقائـي المفترض للقـدرات المعرفيـة. ومـن مؤشـرات صـدق المركب صـدق نمط مصفوفة الارتباطات الداخلية للفئات العمرية من سن ٢ أقل من ٣٠ عامًا، ويلاحظ

أن كل الارتباطات موجبة، مما يشير إلى احتمال وجود عامل مشترك بينها وتزداد معاملات الارتباط بين الاختبارات المنتمية إلى مجال معين عن ارتباطها بالمجالات الأخرى. مما يشير إلى احتمال وجود عوامل مجالية كما أن بعض الارتباطات أقل من غيرها بمقادير ملحوظة مما يشير إلى احتمال وجود عوامل خاصة بالاختبار.

**٤ـ الصفحة النفسية للقدرات والتأثيرات المستنتجة**:

تقترح ديلاني وزميلها هوبكنز (١٩٨٧) إطارًا تفسيريًا متمثل في النموذج التوكيدي، وذلك لتفسير نتائج تطبيق مقياس ستانفورد – بينيه، ويهدف هذا النموذج إلى التقييم الفردي للقدرات المتضمنة في استجابة الاختبارات الفرعية في محاولة لفهم النسق المعرفي والسلوكي للمفحوص.

وقد توصلا إلى صفحة نفسية تتضمن مجموعة من القدرات والتأثيرات، من خلال التحليل المنطقي لمطالب الأداء على المقياس على أساس أحكامهما وتفسيرهما لتراث البحوث، وعلى أساس ملاحظات ذوي الخبرة في تطبيق المقياس فيما يتصل بما يعتقدون أنها المهام المطلوبة للأداء على الاختبارات المختلفة وكذلك على أساس التحليل العاملي. وتيسر هذه الصفحة الانتقال من الأداء على الاختبار إلى تحديد خصائص وصفات المفحوص.

وتوجد قائمة بتعريف المصطلحات المستخدمة لتحديد القدرات والتأثيرات المستنتجة لكل اختبار في دليل المقياس. ويجدر بنا في هذا السياق عرض الاختبارات الفرعية المتضمنة في المقياس مع توضيح القدرات والتأثيرات المستنتجة منها.

(١) اختبار المفردات: هو اختبار لاستدعاء المعرفة بالكلمة التعبيرية ويتضمن الأداء ارتقاء اللغة التعبيرية، وتكوين المفهوم الذاكرة بعيدة المدى.

(٢) اختبار تذكر الخرز: هو إخبار لقياس المنبهات البصرية المتضمنة الشكل اللون، والترتيب والموقع، ويتضمن المهارة في التحليل البصري، التخيل البصري، والذاكرة البصرية، واستراتيجيات التجزئة أو الجمع في أنساق، ويتأثر الأداء بالانتباه، المرونة، المهارة اليدوية.

(٣) الاختبار الكمي: يعكس الأداء معرفة حقائق الأعداد ومهارات الحساب ومعرفة المفاهيم الرياضية والإجراءات والقدرة على تحليل مشكلات الكلمة.

(٤) **اختبار تذكر الجمل: يعكس الذاكرة السمعية قصيرة الأمد، تذكر المواد ذات المعنى والفهم اللفظي، ومعرفة بناء الجملة وقد يتأثر الأداء بالانتباه.**

(٥) **اختبار تحليل النمط: يعكس التحليل البصري، التوليف بين الجزء والكل، التوجه المكاني، القدرة التخطيطية والتناسق البصري والحركي وضغط الوقت.**

(٦) **اختبار الفهم: يعكس الأداء ارتقاء المفردات والفهم اللفظي، والتعبير اللفظي والمعرفة الاجتماعية والقدرة على استخدام خبرات الحياة الربط بينها.**

(٧) **اختبار السخافات: يعكس الأداء الإدراك البصري، ومدى المعلومات الحقيقية، والقدرة على استخدام خبرات الحياة العامة والمعرفة الاجتماعية.**

(٨) **اختبار تذكر الأعداد: يعكس الذاكرة السمعية قصيرة الأمد، واختبار التسلسل والتجزئة، وإعادة التنظيم، وقد يتأثر الأداء بالانتباه.**

(٩) **اختبار النسخ: يعكس الأداء الإدراك البصري، التخيل البصري، والتصور المكاني التناسق البصري الحركي، وقد يتأثر بالانتباه واللباقة اليدوية.**

(١٠) **اختبار تذكر الموضوعات: يعكس الأداء الذاكرة البصرية، الإدراك والتحليل البصري، الانتباه.**

(١١) **اختبار المصفوفات: يعكس الإدراك البصري، التحليل البصري، والتصور المكاني الاستدلال والمرونة.**

(١٢) **اختبار سلاسل الأعداد: يعكس الأداء السهولة العددية، المرونة.**

(١٣) **ثني وقطع الورق: يعكس الإدراك والتحليل البصري، التصور المكاني.**

(١٤) **اختبار العلاقات اللفظية: يعكس ارتقاء المفردات، تكوين المفهوم، التمييز بين التفاصيل الأساسية وغير الأساسية، التعبير اللفظين الذاكرة بعيدة المدة.**

(١٥) **اختبار بناء المعادلات: ويتضمن معرفة المفاهيم الرياضية، السهولة العددية، والقدرة على فرض بينيه على مادة مقدمة جزافيًا، الاستدلال والمرونة.**

**وتجد الإشارة إلى أن الهدف من استخدام هذه الصفحة إلقاء مزيد من الضوء حول القدرات العقلية المعرفية كما تنعكس في الاستجابة للاختبارات الفرعية المكونة للصفحة النفسية للمقياس، وبذلك لا يقتصر تحديد مجموعات**

الدراسة على توضيح جوانب القوة والضعف في الاختبارات الفرعية لكل مجموعة، بل نتطرق إلى تحديد جوانب القوة والضعف في القدرات العقلية المتضمنة في الاستجابة لهذه الاختبارات الفرعية كما يستعان بها في دراسة الحالات الفردية.

اختبارات الذاكرة قصيرة الأمد Short – Term Memory يتكون من:

(١) تذكر نمط من الخرز Bead Memory: واختصارًا (ذاكرة الخرز) خرز من البلاستيك من أشكال وألوان مختلفة. (إسطوانة، هرم، قرص، كرة – أزرق وأبيض وأحمر) وقاعدة يثبت عليها عامود من البلاستيك تدخل فيه قطع الخرز التي تعرض على المفحوص مصورة في نمط من الأشكال والألوان المختلفة.

(٢) تذكر الجمل Memory For Sentences: (٤٢ فقرة) يعيد المفحوص الجمل التي يقولها الفاحص وهي جمل تتزايد في الطول والصعوبة.

(٣) إعادة الأرقام Memory For Digits: (١٤ فقرة) بالإضافة إلى إعادة الأرقام بالعكس (١٢ فقرة).

(٤) تذكر الأشياء Memory For Objects: (١٤ فترة) تعرض في كل فقرة على المفحوص صورة لمجموعة أشياء ويطلب منه الإشارة إلى شيئين (أو أكثر) فيها سبق عرضهما عليه في بطاقات منفصلة.

**تعليمات خاصة بتطبيق وتصحيح اختبارات الذاكرة قصيرة الأمد:**

تذكر الخرز: من المهم أن يعرف الفاحص متى تقلب ومتى تعرض البطاقة المجمعة لصور قطع الخرز وأن يقدمها في الوضع الصحيح. وتنطبق هذه التعليمات على الفقرات القبلية من A إلى D وعلى الفقرات من ١ إلى ١٠. وفي هذه المرحلة من الاختبار تعرض قطع الخرز (واحدة أو اثنين) على المفحوص لمدة ثانيتين أو ثلاث ثوان. أما في الفقرات من ١١ إلى ٤٢، فإن الفاحص يعرض البطاقة لمدة ٥ ثوان. ويبدأ الفاحص بتطبيق الفترات القبلية أو الفقرات التدريبية طبقًا للمستوى المدخلي للمفحوص. وبالنسبة للمستويات المدخلية من A إلى G تطبق الفقرات القبلية والتي يعرض فيها على المفحوص خرزة واحدة ويطلب منه الإشارة إليها في البطاقة المجمعة ( وهي البطاقة الأولى في كراسة التعليمات رقم ٢). ويستمر

الاختبار فقط إذا إجاب المفحوص إجابة صحيحة عن ٣ أو ٤ فقرات منها. وإذا تغير نوع الفقرات عند تطبيق مستويات أعلى لتحديد مستوى السقف أو فقرات منها. وإذا تغير نوع الفقرات عند تطبيق مستويات أعلى لتحديد مستوى السقف أو فقرات أقل في المستوي لتحديد المستوى القاعدي، فإنه يتعين تطبيق الفقرة التدريبية المناسبة قبل تطبيق النوع الجديد من الفقرات. فمثلاً، إذا كان الفاحص مستمرًا من مستوى G إلى مستوى H فإنه يطبق الفقرات التدريبية (١) قبل تطبيق الفقرة (١١) أو إذا اضطر الفاحص إلى الرجوع إلى الفقرة ١٠ لتحديد المستوى القاعدي، فإنه يتعين تطبيق الفقرات القبلية أولاً، والتي إذا فشل المفحوص فيها يتوقف الاختبار.

وبالنسبة للفقرات من ١ إلى ٥، تعرض على المفحوص خرزة واحدة لمدة ثانيتين بينما تكون الصورة المجمعة مقلوبة ثم يطبق المفحوص يده على الخرزة ليحجبها عن نظر المفحوص الذي يطلب منه الإشارة إلى الخرزة في الصورة. ويتكرر نفس الإجراء باستخدام خرزتين، وفيهما لا يهم الترتيب الذي يشير به المفحوص إليها في الصورة. وللفقرات من ١١ إلى ٤٢ توضع علبة الخرز على المائدة وتجمع قطع الخرز على العصا. وقد يفضل استخدام العصا الأقصر في الطول للفقرات من ١١ إلى ١٦ مع المفحوص صغير السن. وتعرض المصورة المنبهة على المفحوص لمدة ٥ ثوان ثم تبعد ويطلب من المفحوص جمع القطع على العصا تمامًا كما كانت في الصورة. وتعاد القطع إلى علبتها بعد كل فقرة ولا يسمح للمفحوص برؤية الصورة المنبهة بعد جمعه للقطع على العصا.

وإذا رجع الفاحص إلى المستوى G لتحديد المستوى القاعدي، فإنه يتعين تطبيق الفقرات القبلية أولاً على المفحوص، فإذا ما نجح في ٣ أو ٤ فقارات يطبق المستوى A ويستمر التطبيق حتى تحديد مستوى السقف. وفي تصحيح الاختبار، يتعين أن يكون توجه الخرزة المخروطية صحيحًا كما هو في الصورة المنبهة للحصول على التقدير (+). ومن المهم تسجيل الأخطاء في كراسة الإجابة لفهم تشغيل المفحوص فهما أحسن. وقد يعبر المفحوص لفظيًا عن إستراتيجيته ومن ثم يتعين تسجيلها كتابة.

تذكر الجمل: إذا فشل المفحوص في الفقرة التدريبية يتعين الاستمرار في الاختبار. تقرأ الفقرات بمعدل ثابت. ومن المهم أن ينخفض ارتفاع صوت الفاحص عند قرب الانتهاء من الفقرة لتنبيه المفحوص بأن الفقرة على وشك الانتهاء. يجب عدم تكرار قراءة الفقرات تعطى الدرجة إذا تذكر المفحوص الجملة تذكرًا صحيحًا. دمج كلمتين معًا في كلمة واحدة لا يعد خطًا إذا كان ذلك أمرًا مألوفًا (مثل فيما بدلاً من في ما) من المهم تسجيل الأخطاء حرفيًا فوق الكلمات في كراسة الإجابة لتحليلها تشخيصيًا: هل هي أخطاء في الصوت، أم في المعنى أم في البنية.

تذكر الأرقام: يقرأ الفاحص سلسلة من الأرقام يطلب من المفحوص إعادتها طبقًا للتعليمات. ويتطلب الجزء الثاني من الاختبار تذكر الأرقام بعكس ترتيبها. ويبدأ تطبيق كل جزء بالفقرة التدريبية. ولكن حتى إذا فشل المفحوص فيها، فإن الاختبار يستمر بأول فقرة مدخلية مناسبة. ويتعين أن تقرأ الأرقام بمعدل رقم واحد في الثانية. كما يتعين أن يخفض الفاحص صوته قرب نهاية كل سلسلة. ولا يجب إعادة الفاحص للفقرات في هذا الاختبار. ويتعين تسجيل استجابات المفحوص حرفيًا. والدرجة الخام الكلية هي مجموع الدرجتين الخام على جزئي الاختبار. وإذا حصل المفحوص على الدرجة الخام صفر في الجزء الأول من الاختبار تعين عدم الاستمرار في الاختبار بجزئية. وتكون الدرجة الخام الكلية في هذه الحالة صفرًا، وإذا حصل المفحوص على درجة خام صفر في إعادة الأرقام بالعكس، فإن الدرجة الخام الكلية هي الدرجة على الجزء الأول من الاختبار.

تذكر الموضوعات: تعرض على المفحوص سلسلة من الصور (البطاقات المنبهة) بمعدل ثانية لكل بطاقة واحدة ثم يطلب من المفحوص الإشارة إلى هذه الصور بترتيب عرضها على بطاقة مجمعة (بطاقة الاستجابة). ويبدأ الاختبار بتطبيق الفقرات التدريبية ولكن حتى إذا فشل المفحوص فيها، فإن الفاحص يستمر في تطبيق الاختبار ويتعين أن يرى الفاحص بطاقة الاستجابة حين يشير المفحوص إلى الصور في تسلسلها. ولا يعطى المفحوص الدرجة إلا إذا أشار إلى الصور طبقًا لترتيب عرضها فلا يكتفي بتسمية الموضوعات. ومن المسموح به أن يسمى المفحوص الموضوعات بأي أسماء يختارها. وتورد كراسة الإجابة الترتيب الصحيح للموضوعات في كل بطاقة من اليمين إلى اليسار في الصف الأول لكل فقرة وتحت كل منها خط. بينما يورد أسماء الموضوعات الأخرى التي لم تعرض على المفحوص

في صف ثان ودون رسم خط تحت كل منها. ويسجل الفاحص بالأرقام وترتيب ذكر المفحوص للموضوعات (مليكة ١٩٩٨).

**ثانيًا: لوحة الجودرد المعدلة من لوحة سيجان**

يتكون هذا الاختبار من لوحة خشبية مساحتها ١٣ × ١٨ بوصة وعشر قطع خشبية تتطابق أشكالها مع أشكال الفتحات المحفورة في هذه اللوحة الكبيرة.

**طريقة إجراء الاختبار:**

(١) توضح اللوحة أمام المفحوص بحيث تكون النجمة أمامية.
(٢) توضح القطع في ثلاث كومات من الناحية الأخرى من اللوحة.
(٣) اللوحة الأولى من أسفل إلى أعلى ( نجمة دائرة معين) على يبن المفحوص.
(٤) اللوحة الثانية من أسفل إلى أعلى (نصف دائرة المربع المثلث) الوسط.
(٥) اللوحة الثالثة من أسفل إلى أعلى ( المستطيل البيضاوي المسدس) على بشار المفحوص.

يطلب من المفحوص أن يضع القطع في أماكنها بأسرع ما يمكنه مستعملا أحدى بدبه أوكليهما.

(١) يقوم المفحوص بإجراء الاختبار ثلاث مرات.
(٢) يقوم بحساب الزمن الذي تستغرقه كل محاولة.
(٣) لا يصح أن يزيد الزمن في المحاولة عن ٥ دقائق.

تقدير الدرجات: حساب الزمن الذي تستغرقه أقل محاولة ثم تحويله إلى عمر عقلي مقابل من جدول المعايير.

## نتائج البحث:

تم تطبيق أدوات تشخيص التوحد التالية

(١) المعيار التشخيصي للتوحد في دليل التشخيص الإحصائي الخامس وتحديد درجة شدة التوحد.
(٢) قائمة تشخيص التوحد.
(٣) مقياس لوحة الأشكال لجودرد
(٤) مقياس ستانفورد بينيه الصورة الرابعة.

**يقع معامل ذكاء ذوى اضطراب طيف التوحد ما بين (٥٩ إلى ١١٠) على مقياس لوحة أشكال الجودرد. وعلى مقياس ستانفورد- بينية الصورة الرابعة ما بين ( ٤١ إلى ٦٨) درجة مركبة. وتراوحت الدرجة المركبة الجزئية على أساس:**

**(١) الذاكرة مابين (٣٧ إلى ٦٩)**

**(٢) الاستدلال اللفظي ما بين (٤٠ إلى ٧٠)**

**(٣) الاستدلال المجرد البصري مابين ( ٣٩ إلى ٨٤) ٤- الاستدلال الكمي مابين (٣٧ إلى ٨٠)**

**وعلى الاختبارات الفرعية لمجال الذاكرة قصيرة الأمد على مقياس ستانفورد بينية الصورة الرابعة كالتالي:**

**(١) ذاكرة ا لخرز ( ٢٢ - ٥٤)**

**(٢) ذاكرة الجمل (٢٠ - ٤٤)**

**(٣) ذاكرة الأرقام ( ١٩ - ٥ )**

**(٤) ذاكرة الموضوعات (٢٠ - ٤١)**

**جدول (٧)**

المتوسط والانحراف المعياري لدرجات ذوى اضطراب التوحد على اختبارات الذكاء واختيارات مجال الذاكرة قصيرة الأمد لمقياس استانفورد بينية

| الاختبار | العدد | المتوسط | الانحراف المعياري |
|---|---|---|---|
| ١- لوحه أشكال الجودرد | ٢٥ | ٨٠,١٤ | ١٦,١٠ |
| ٢- ستانفورد بينية الصورة الرابعة الدرجة المركبة | | ٤٨,١٢ | ١٢,٠١ |
| ٣- ذاكرة الخرز | | ٣٨,٤٧ | ١١,٢ |
| ٥- ذاكرة الجمل | | ٢٤,١٢ | ٨,٤١ |
| ٦- ذاكرة الأرقام | | ٢٧,١٩ | ٨,١٣ |
| ٧- ذاكرة الموضوعات | | ٣٠,٨٩ | ٧,٦٧ |
| ٨- الدرجة المجالية للذاكرة قصيرة الأمد | | ٥٩,٠ | ١٣,٤٥ |
| ٩- الدرجة المراكبة للذاكرة قصيرة الأمد | | ٥٤,٥٦ | ١٢,١٠ |

تراوح معامل ذكاء ذوى التوحد ما بين (٣٨ - ٧١) هذا وقد كان لدى جميع أفراد ذوي اضطراب التوحد لغة منطوقة لكن هذه اللغة بها كثير من العيوب المختلفة فبعضهم كان لديه تريد الكلام (مصاداة Echolalia) وبعضهم كان لديه خلط في استخدام الضمائر وقصور في استخدام حروف الجر والعطف وبعضهم كانت لديه عيوب في الكلام تتمثل في نطق بعض الأصوات بطريقة خاطئة والبعض الآخر كان لديه لغة خاصة أو لغة غير مفهومة إلا أن هذا القصور في الكلام لم يكن عائق في فهمهم للاختبارات أو في تطبيق الاختبارات عليهم حيث كان البعض يستجيب بالإشارة للاستجابة على فقرات القياس لاختبارات الذكاء.

أما اختبارات الذاكرة فقد كانت جميعها من المقاييس التي يكتفي بتوضيحها بشكل كبير على الاعتماد على الإشارة سواء في التطبيق أو الاستجابات عليها باستثناء ذاكرة الجمل وذاكرة للأرقام، والتي كان يتم الاستفادة من خاصية تريد الكلام لدى ذوي اضطراب التوحد في الاستجابة على هذا النوع من الاختبارات.

وقد تم تطبيق دليل التشخيص الإحصائي الرابع DSM lv الصادر عن جمعية الطب النفسي الأمريكية عن طريق الباحثة الثانية. أما قائمة تشخيص التوحد فكان يعتمد على المعلم بصفته ملاحظ للطالب خلال فترة الدراسة وذلك من أجل التأكد من دقة التشخيص.

## جدول (٨)

الصفحة النفسية للقدرات والتأثيرات المستنتجة للصورة الرابعة لمقياس ستانفورد – بينية لذوى اضطراب التوحد

| الاسم: العمر: المكافئ العمري الوسيط المتوسط الشخص الدرجة العمرية المعيارية إملأ الخانات الخالية | الاستدلال اللفظي | | | | الاستدلال المجرد- البصرى | | | | الاستدلال الكمي | | | الذاكرة قصيرة الأمد | | | | القوة (ق) الضعف (ض) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | المفردات | الفهم | السخافات | العلاقات اللفظية | تحليل النمط | النسخ | المصفوفات | ثني وقطع الورق | الاختبار الكمي | سلاسل الأعداد | بناء المعادلات | ذاكرة الخرز | ذاكرة الجمل | ذاكرة الأرقام | ذاكرة الأشياء | |
| ١- سجل الدرجة العمرية المعيارية | ٣٠ | ٢١ | – | – | ٣٢ | – | – | – | ٢٤ | – | – | ٣٧ | ٣ | ٣ | ٣ | |
| ٢- سجل المتوسط الشخصي للدرجات العمرية المعيارية | ٢٨ | ٢٨ | | | ٢٨ | | | | ٢٨ | | | ٣٠ | ٣ | ٣ | ٣ | |
| ٣- سجل الفرق بين الدرجتين | ٢ | -٧ | | | ٤ | | | | -٤ | | | -١ | -٤ | -٢ | ١ | |
| ٤- سجل (ق) أو (ض) أو + أو – × | + | ض | | | + | | | | – | | | ق | – | – | + | |
| ارتقاء المفردات | + | ض | | | | | | | | | | | | | | |
| العبير اللفظي | + | ض | | | | | | | | | | | | | | |
| تكوين المفهوم | + | | | | | | | | | | | | | | | |
| الفهم اللفظي | | ض | | | | | | | | | | | – | | | |
| معرفة بناء الجملة – الاعراب | | | | | | | | | | | | | – | | | – |
| توليف الأجزاء في كل | | | | | + | | | | | | | | | | | + |
| التحليل البصري | | | | | + | | | | | | | ق | | | + | |

| الاسم: العمر: المكافئ العمري الوسيط المتوسط الشخص الدرجة العمرية المعيارية إملأ الخانات الخالية | الاستدلال اللفظي | | | | الاستدلال المجرد- البصري | | | | الاستدلال الكمي | | | الذاكرة قصيرة الأمد | | | | القوة (ق) الضعف (ض) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | المفردات | الفهم | السخافات | العلاقات اللفظية | تحليل النمط | النسخ | المصفوفات | ثني وقطع الورق | الاختبار الكمي | سلاسل الأعداد | بناء المعادلات | ذاكرة الخرز | ذاكرة الجمل | ذاكرة الأرقام | ذاكرة الأشياء | |
| الذاكرة طويلة الأمد ذات المعنى | + | | | | | | | | | | | | | | | + |
| مدى المعلومات الحقيقية | | ض | | | | | | | | | | | | | | ض |
| الاستدلال الاستقرائي | | | | | | | | | | | | | | | | |
| القدرة التخطيطية | | | | | + | | | | | | | | | | | + |
| التمييز بين التفاصيل الأساسية وغير الأساسية | | | | | | | | | | | | | | | | |
| القدرة على تحليل مشكلات الكلمة | | | | | | | | | − | | | | | | | − |
| القدرة على فرض البنية على مواد مقدمة عشوائيًا | | | | | | | | | | | | | | | | |
| المفاهيم الرياضية / الحساب | | | | | | | | | − | | | | | | | − |
| السيولة العددية | | | | | | | | | | | | | | | | |
| الإدراك البصري | | | | | | | | | | | | | | | + | + |
| البصر المكاني | | | | | + | | | | | | | | | | | + |
| الذاكرة البصرية | | | | | | | | | | | | ق | | | + | |
| التخيل البصري | | | | | | | | | | | | ق | | | | ق |

| الاسم:<br>العمر:<br>المكافئ العمري الوسيط<br>المتوسط الشخص الدرجة العمرية المعيارية<br>إملأ الخانات الخالية | الاستدلال اللفظي | | | | الاستدلال المجرد- البصري | | | | الاستدلال الكمي | | | الذاكرة قصيرة الأمد | | | | القوة (ق) الضعف (ض) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | المفردات | الفهم | السخافات | العلاقات اللفظية | تحليل النمط | النسخ | المصفوفات | ثني وقطع الورق | الاختبار الكمي | سلاسل الأعداد | بناء المعادلات | ذاكرة الخرز | ذاكرة الجمل | ذاكرة الأرقام | ذاكرة الأشياء | |
| استراتيجيات التسلسل والتجزئة والربط العنقودي | | | | | | | | | | | | ق | | – | + | |
| الذاكرة السمعية قصيرة الأمد | | | | | | | | | | | | | – | – | | – |
| المادة المستدعاة المعاد تنظيمها | | | | | | | | | | | | | | – | | – |
| العنونة اللفظية/ إستراتيجية الذاكرة | | | | | | | | | | | | | | | + | |
| القدرة على استخدام خبرات الحياة العامة والربط بها | | ض | | | | | | | | | | | | | | ض |
| التناسق البصري – الحركي | | | | | + | | | | | | | | | | | + |
| المعرفة الاجتماعية | | ض | | | | | | | | | | | | | | ض |
| الانتباه | | | | | | | | | | | | ق | – | – | + | |
| المرونة | | | | | | | | | | | | ق | | | | ق |
| البطاقة اليدوية | | | | | + | | | | | | | ق | | | | ق |
| ضغط الوقت | | | | | + | | | | | | | | | | | + |
| ق: + ٧ نقاط أو أكثر | ض: – ٧ نقاط أو أكثر +: صفر إلى + ٦ نقاط -: – ١ إلى – ٦ نقاط | | | | | | | | | | | | | | | |

من خلال قراءة الصفحة النفسية لمقياس ستانفورد بينيه لعينة الأطفال ذوي اضطراب التوحد لوحظ التالي: حصل أطفال ذوى أعراض التوحد على أربع نقاط قوة تمثلت في التخيل البصري والمرونة في الأداء واللباقة اليدوية. وثلاث نقاط ضعف تمثلت في مدى المعلومات الحقيقية والقدرة على استخدام خبرات الحياة العامة والربط بها والمعرفة الاجتماعية.

حصل الأطفال ذوي اضطراب التوحد على ثمان نقاط إيجابية تمثلت في توليف الأجزاء في كل والبصري المكاني والإدراك البصري والقدرة التخطيطية والذاكرة طويلة الأمد ذات المعنى والعنونة اللفظية وإستراتيجية الذاكرة.

حصل الأطفال ذوي اضطراب التوحد على خمس نقاط سلبية تمثلت في معرفة بناء الجملة والمفاهيم الرياضية والحساب والقدرة على فرض البنية على مواد مقدمة عشوائيًا والذاكرة السمعية قصيرة الأمد والمادة المستدعاة المعاد تنظيمها.

**نتائج صحة الفرض الثاني**:

نص الفرض على أنه: «الفروق بين متوسطات رتب درجات ذوى أعراض التوحد الشديدة والبسيطة على اختبارات الذاكرة قصيرة الأمد (ذاكرة الخرز – الجمل – والأرقام – والموضوعات)». للتحقق من صحة الفرض تم استخدام (اختبار مان وتني) والجدول التالي يلخص النتائج

**جدول (٩)**

الفروق فى متوسطات الرتب بين ذوى التوحد الشديد والخفيف على اختبارات الذاكرة قصيرة الأمد

| الاسم | المجموعة | متوسط الرتب | مجموع الرتب | مان-وتني U | مستوى الدلالة | الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ذاكرة الخرز | أعراض شديدة | ٨,٩٤ | ٧١,٥٠ | ٢٨,٥٠ | ٣،٥٩ | دال لصالح ذوى التوحد البسيط |
| | أعراض بسيطة | ٨,٠٦ | ٦٤,٥٠ | | | |
| ذاكرة الجمل | أعراض شديدة | ٨,٤٤ | ٦٧,٥٠ | ٣١,٥٠ | ٠,٩٥٧ | غير دال |
| | أعراض بسيطة | ٨,٥٦ | ٦٧,٥٠ | | | |
| ذاكرة الأرقام | أعراض شديدة | ٦,٤٤ | ٥٩,٥٠ | ٢٣,٥٠ | ٤,٥٦ | دال لصالح ذوى التوحد البسيط |
| | أعراض بسيطة | ٩,٥٦ | ٧٦,٥٠ | | | |
| ذاكرة الموضوعات | أعراض شديدة | ٧,٧٥ | ٦٢,٠٠ | ٢٦,٠٠ | ٣,٢٥ | دال لصالح ذوى التوحد البسيط |
| | أعراض بسيطة | ١٠,٢٥ | ٧٤,٠٠ | | | |

يتضح من جدول (٩) عدم وجود فروق دالة فى اختبارات الذاكرة قصيرة الأمد (ذاكرة الجمل) بين ذوى اضطراب طيف التوحد البسيط والشديد. ووجود فروق دالة فى ذاكرة الخرز الأرقام والموضوعات لصالح ذوى اضطرابات طيف التوحد البسيطة.

**نتائج صحة الفرض الثالث**:

نص الفرض على أنه: «الفروق بين متوسطات رتب درجات ذوى أعراض التوحد الشديدة والبسيطة على الدرجة المجالية والمركبة للذاكرة قصيرة الأمد». يوضح الجدول (١٠) ملخص نتائج الفروق بين ذوى أعراض التوحد الشديدة والبسيطة فى الدرجة المجالية والذاكرة.

**جدول (١٠)**

الفروق بين متوسطات رتب درجات أعراض التوحد الشديدة والبسيطة فى الدرجة المجالية والمركبة للذاكرة قصيرة الأمد

| الاسم | المجموعة | متوسط الرتب | مجموع الرتب | قيمة مان-وتني U | مستوى الدلالة | الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| درجة الذاكرة قصيرة الأمد | أعراض التوحد الشديد | ٧,٤٥ | ٦٨,٥٠ | ٣١,٥٠ | ٣,٤٨ | دال لصالح ذوى التوحد البسيط |
| | أعراض التوحد البسيط | ٩,١٤ | ٦٧,٥٠ | | | |
| الدرجة المركبة للذاكرة | أعراض التوحد الشديد | ٧,٢٣ | ٨٦,٥٥ | ١٨,١٢ | ٤,١٢ | دال لصالح ذوى التوحد البسيط |
| | أعراض التوحد البسيط | ١٠,٨٩ | ٦٠,٢٣ | | | |

يوضح جدول (١٠) وجود فروق لها معنى إحصائي بين ذوى أعراض التوحد الشديدة والبسيطة فى الذاكرة البصرية قريبة المدى. وتتفق هذه النتائج مع نتيجة دراسة (Prior,1977,1979) فالذاكرة الجيدة تتطلب انتباه وإدراك جيد إلا أننا نجد أن من أهم خصائص الإعاقة الفكرية هي مشكلات الانتباه والإدراك.

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه عبد المنان (١٩٩٧) من أن اضطراب التوحد سببه اضطراب إدراكي نمائي، حيث أشارت دراسه قام بها Allen, et al, (1991) أن الأطفال ذو التوحد لديهم انخفاض في نشاط القدرات العقلية المختلفة والتي ترجع بدورها إلى انخفاض قدرتهم على الإدراك إضافة إلى اضطراب اللغة.

ومن المعروف أن عملية التذكر تتضمن ثلاث مراحل هي استقبال المعلومات وتخزينها ثم استرجاعها وتكمن مشكلة الطفل المصاب بالتخلف العقلي في مرحلة استقبال المعلومات وذلك نظرًا لضعف الإنتباه لديه (شقير، ١٩٩٩، ص ١٢٧) ولا يختلف الحال كثيرًا بالنسبة للمصابين باضطراب التوحد حيث نجد اضطراب في عمليات الانتباه والإدراك فقد أشار Waln & Bryson, (1996) إلى وجود قصور وخلل في نقل الانتباه Attention Shifting وقصور في الانتباه التواصلي (Howlin ,1998, 78)

وهو ما يفسر وجود تشابها كبيرًا وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الذاكرة البصرية قريبة المدى بين المصابين بالذاتوية والمصابين بالتخلف العقلي كما أشار(1979, Prior,1977) إلى وجود شذوذ وقصور في الاستجابة لإدراك المثيرات السمعية لدى ذوي اضطراب التوحد.

فذوي اضطراب طيف التوحد قد يتجاهلون بعض الأصوات ويستجيبون لأصوات أخرى قد تكون أكثر أهمية بالنسبة لهم وأكثر جذبًا. ولديهم كرهًا فعليًا للمثيرات السمعية، وهم عادة لا يفضلون الاستجابة للمثيرات السمعية السريعة أو غير المكررة

أما في مصر أشارت نتائج الدراسة عادل عبد الله (٢٠٠٢) إلى وجود فروق في تشتت الانتباه بين ذوي اضطراب التوحد والمصابين بالتخلف العقلي وكانت هذه الفروق لصالح مجموعة ذوي اضطراب التوحد، ونظرًا لأن الانتباه والإدراك يسبقان التذكر فمن المنطقي أن أى خلل أو قصور في تلك العمليتين (الانتباه والإدراك) سيتبعه خلل في التذكر.

وقد تم تفسير هذه النتيجة في ضوء أن ذوي اضطراب التوحد لديهم مشكلات تتعلق بضعف وتشتت وقصر الانتباه، ومشكلات تتعلق بالإدراك البصري

والسمعي وبالتالي فهم يحتاجون إلى وقت أطول لعرض المثيرات أو تكرار عرض هذه المثيرات حتى يتم إدراكها بشكل جيد وبالتالي تخزينها في الذاكرة بشكل سليم ومن ثم استدعائها بنجاح وهذا هو ما يتحقق في حالة الذاكرة بعيدة المدى حيث يتم عرض المثيرات أكثر من مرة، ولا يتحقق في حالة الذاكرة قريبة المدى حيث يتم عرض المثيرات مرة واحدة فقط لثواني قليلة وبالتالي يعجز ذوي اضطراب التوحد والمصابين بالتخلف العقلي عن إدراك المثيرات بشكل سليم مما يؤدي إلى عدم تخزين المثيرات في الذاكرة أو تخزينها بشكل محرف أو ناقص

وفي ذلك الوقت، اقترح بحث الذاكرة عند الأطفال ذوي اضطراب التوحد أن الذاكرة السمعية ذاكرة أفضل من ذاكرتهم البصرية (Hermelin & O'Connor, 1970; Prior, 1977) ومع ذلك، يبدو أن هذه الفروق التي تعتمد على خصائص المهمة المحددة حيث إن الأطفال الذين يعانون من التوحد يؤدون بشكل جيد على مهام الذاكرة الصماء. وكذلك على القدرة العقلية للفرد.

وأن الأطفال الذين يعانون من التوحد يقل أدائهم على مهام اللغة السيمانتية والاستعارية والتى تحتاج فهمًا دلاليًا (Hermelin & O'Connor, 1970)

**سادسًا: التوصيات**

(١) يحتاج طفل ذى اضطراب طيف التوحد لفترة طويلة من الوقت عند تطبيق مقاييس القدرات العقلية لاسيما اختبارات القوة غير المحددة بزمن لكي يمكن الحصول على نتائج صادقة يمكن الوثوق بها نظرًا لطبيعة خصائص فئة التوحد.

(٢) طفل اضطرابات طيف التوحد ينجذب انتباهه إلى الاختبارات والمقاييس التي تكون في شكل لعبة أكثر من انجذابه إلى الاختبارات اللفظية المجردة، وهو ما اتضح خلال تطبيق اختبارات ذاكرة الخرز وتحليل النمط على مقاييس ستانفورد بينيه الصورة الرابعة.

(٣) تطبيق اختبارات الذاكرة أو مقاييس القدرة العقلية على الأطفال ذوي اضطراب التوحد ينبغي أن يكون بعد سنة التهيئة وتعديل السلوك غير العادى للحصول على نتائج صحيحة تساعد في وضع الخطة الفردية التعليمية.

## المراجع

الجابرى، محمد (٢٠١٤). التوجهات الحديثة فى تشخيص اضطرابات طيف التوحد فى ظل المحكات التشخيصية الجديدة. ورقة عمل مقدمة للملتقى الأول للتربية الخاصة. الرؤى والتطلعات المستقبلية جامعة اليرموك، تبوك، المملكة العربية السعودية

الدليل التشخيصي والإحصائي الرابع للاضطرابات النفسية، تعديل النصوص DSM-IV-2000 الطبعة الرابعة، ترجمة أ.د. طلعت منصور (٢٠٠٦). الكويت. مكتب الإنماء الاجتماعي بالديوان الأميري - دولة الكويت بالاشتراك مع الرابطة الأمريكية للطب النفسي واشنطن – دار نشر جون سكوت.

الزريقات، إبراهيم عبدا لله، والإمام، محمد صالح (٢٠٠٧). التقييم النفسي والتربوي لاضطراب التوحد لدى عينة من الأطفال بالأردن. **المؤتمر الدولي الرابع عشر لمركز الإرشاد النفسي "الإرشاد النفسي من أجل التنمية في ظل الجودة الشاملة" توجهات مستقبلية**. المجلد الأول، كلية التربية جامعة عين شمس.

الشامي، وفاء على (٢٠٠٤). خفايا التوحد (أشكاله وأسبابه وتشخيصه)، مركز جدة للتوحد، الجمعية الفيصلية الخيرية النسوية.

الشخص، عبد العزيز السيد (٢٠١٣). **مقياس تشخيص اضطراب التوحد للأطفال**. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

شقير، زينب محمود (٢٠٠٥). **الاكتشاف المبكر والتشخيص التكاملي لغير العاديين. سلسلة ذوي الاحتياجات الخاصة**.القاهرة: دار النهضة.

الشناوي، محمد محروس (١٩٩٧). **نظريات الإرشاد والعلاج النفسي**. القاهرة: دار غريب

عبد الله، محمد قاسم (٢٠٠٣). **سيكولوجية الذاكرة "قضايا واتجاهات حديثة"**. المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت: العدد ٢٩٠.

فراج، عثمان لبيب (٢٠٠٢). **الإعاقة الذهنية في مرحلة الطفولة "تعريفها – تصنيفها – أعراضها – تشخيصها – أسبابها – التدخل العلاجي"**. القاهرة: المجلس العربي للطفولة والتنمية.

القذافي، رمضان (١٩٩٤). **سيكولوجية الإعاقة**. طرابلس: الجامعة المفتوحة.

كوهين، سايمون، وبولتون، باتريكن (٢٠٠٠). **حقائق عن التوحد** ( عبد الله ابراهيم الحمدان مترجم). الرياض: أكاديمية التربية الخاصة.

محمد، عادل عبد الله (٢٠٠٢). **الأطفال التوحديون "دراسات تشخيصية وبرامجية"**. القاهرة: دار الرشاد.

معمور، عبد المنان ملا (١٩٩٧). فاعلية برنامج سلوكي تدريبي في تخفيف حدة أعراض اضطراب الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد المؤتمر الدولي الرابع لمركز الإرشاد النفسي، كلية التربية، جامعة عين شمس. ص ص ٢٨٦-٣١٤.

مليكة، لويس كامل، وإسماعيل، محمد عماد الدين (١٩٩٨). **دليل مقياس وكسلر الأدائي، وكسلر للذكاء، الصورة الرابعة**، المراجعة الأولى، (ط٢). القاهرة: مطبعة فيكتور كيرلس.

American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. (4th ed.). Washington, DC: American Psychiatric Association.

American Psychiatric Association. (2013). *Clinical- rated severity of autism spectrum disorders and social communication disorder.* Washington, DC: American psychiatric Association. Retrieved January 18, 2013. From: http://www.psychiatry.org/practice/dsm/dsm5/online-assessment-measures http://www. Autismspeaks. org/what-autism/diagnosis/diagnosis/dsm-5-diagnostic-criteria.

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Washington, DC: American Psychiatric Association.

Boucher, G. (1998); Word fluency in high functioning autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*; 18 (4). 637-645

Boucher, J. & Lewis, V. (1989). Memory impairments and communication in relatively able autistic children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 30 (1) 99-122. –

Bowler, D.; Gardiner, J.; Grice, S.; Saavalainen, P. (2002); Memory illusions false recall and recognition in adults with Asperger's syndrome. *Journal of Abnormal Psychology* 109 (4) 663-672.

Carroll, J.B. (1993) *Human cognitive abilities: A survey of factor-analytic studies*. New York: Cambridge University Press.

Carter, M. (2000).Using choice with interactive play to increase language skills in children with autism. *Dissertation Abstracts International*. 16-12 A., 473.

Happé, F. (1999). Autism: Cognitive deficit or cognitive style? *Trends in Cognitive Sciences*, 3, 216 –222.

Herbert, M. (1998). Clinical child psychology: Social learning development and behavior. (2nd), UK: chichester.

Hermelin, B., & O'Connor, N. (1970). *Psychological experiments with autistic children*. Oxford: Pergamon Press.

Holwin, P., (1998). *Teaching children with autism to mind read a practical guide*. London: John Wiley & Sons Ltd.

Jiang, X., Bollich, A., Cox, P. Hyder, E., James, J., Gowani, S. (2013). *A uantitative link between face discrimination deficits and neuronal selectivity for faces in autism*. NeuroImage: Clinical.

Lai, M., Lombardo, M., Chakrabarti, B., & Baron-Cohen, S. (2013). Subgrouping the Autism"Spectrum": Reflections on DSM-5. PloSbiol 11(4): e1001544. Doi: 10.1371/ journal.pbio.1001544.

Lecavalier, L.(2013). Thoughts on the DSM-5. *Autism*, 17(5), 507-509.

Machado, J., Caye A., Frick P., & Rohde L., A. (2013). DSM-5: Major changes for child and adolescent disorders, In J.M. Rey (ed), *IACAPAP e-textbook of child and adolescent mental health. geneva: International association for child and adolescent psychiatry and allied professions*.

Marcus, L., Flagler, S., & Robinson, S. (2001). Assessment of Children with autism. In J.R. Simeonsson, & S.L., Rosenthal (Eds.), *Psychological and developmental assessment* (3rd edn, PP. 267-292). New York: The Guilford Press, Inc.

Mclean, M. (2004). Assessment and its importance in early intervention/ early childhood special education. In M. McLean, M. Wolery, & D.B. Bailey. (Eds.), *Assessing infants and preschoolers with special needs* (3rd ed., PP.1-20). New Jersey: Person Education, Inc.

Moran, J., Young, L., Saxe, R., Lee, S., O'Young, D., Mavros, P., & Gabrieli, J. (2011) Impaired theory of mind for moral judgment in high-functioning autism. *Proc. Natl. Acad. Sci*. USA 108(7): 2688-2692.

Nemeroff, C., Weinberg, D., Rutter, M., MacMillan, H., Bryant, R., Wessely, S. et al., (2013). DSM-5: a collection of psychiatrist views on the changes, controversies, and future directions. *BMC Medicine*, 11, 2-19. Retrieved January 18, 2013, from: http://www. Biomedcentral. com/1741-7015/11/202.

Ozonoff, S., Pennington, B., & Rogers, S. (1991). Executive function deficits in high-functioning autistic individuals: Relationship to theory of mind. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 32, 1081-1105.

Prior, M. & Hoffmann, W. (1990). Brief report: Neuropsychological testing of autistic children through an exploration with frontal lobe tests. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 20, 581–590.

Prior, M. (1977). Psycholinguistic disabilities of autistic and retarded children. *Journal of Mental DeWciency Research*, 21, 37–45.

Prior, M. (1979). Cognitive-abilities and disabilities in infantile-autism—review. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 7(4), 357–380.

Reed, F., Hirst, J., & Hyman, S.(2012). Assessment and treatment of stereotypic behavior in children with autism and other developmental disabilities: A thirty-year review. *Research in Autism Spectrum Disorders*. 6, 422-430.

Ropar, D., & Mitchell, P. (2001). Susceptibility to illusions and performance on visuospatial tasks in individuals with autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 42(4), 539–549.

Rutter, M., Le Couteur, A. & Lord, C. (2003). *ADI-R. Autism Diagnostic Interview-Revised. WPS Edition*. Los Angeles: Western Psychological Services.

Schipul, S., Williams, D., Keller, T., Minshew, N., & Just, M. (2012). Distinctive neural processes during learning in autism. *Cerebral Cortex*, 22, 937-950.

Steele, S., Minshew, N., Luna, B., & Sweeney, J. (2007). Spatial working memory deficits in autism. *J. Autism*. 37, 605-612.

Tager, F. (1991) Semantic Processing in the free recall of autistic children: Further evidence for a cognitive deficit. *British Journal of Developmental Psychology*, 9 (3), 417 – 430.

Tsatsanis, K., Noens, I., Illmann, C., Pauls, D., Volkmar, F., Schultz, R., & Klin, A. (2011). Managing complexity: impact of organization and processing style on nonverbal memory in autism spectrum disorders. *J. Autism*. 41, 135-147.

Volkma, F., & Klin, A., (2005). Issues in the Classification of autism and Related Conditions In F.R. Vlokmar, R. Paul, A. kli, & D.J., Cohen (Eds.), *Handbook of autism and Pervasive Developmental Disorders* (3rd ed., PP. 5-42). New York: John Wiley & Sons, Inc.

Wang, K., Zhang, H., Ma, D., Bucan, M., Glessner, J., Abrahams, B. (2010). Common genetic variants on 5p14.1 associate with autism spectrum disorders. *Nature*, 459, 528-533.

Williams, D., Goldstein, G., & Minshew, N. (2006) Neuropsychologic functioning in children with autism: further evidence for disordered complex information-processing. *Child Neuropsychol*. 12, 279- 298.